

平成30年度適正使用調査会資料

輸血用血液製剤・血漿分画製剤の使用状況

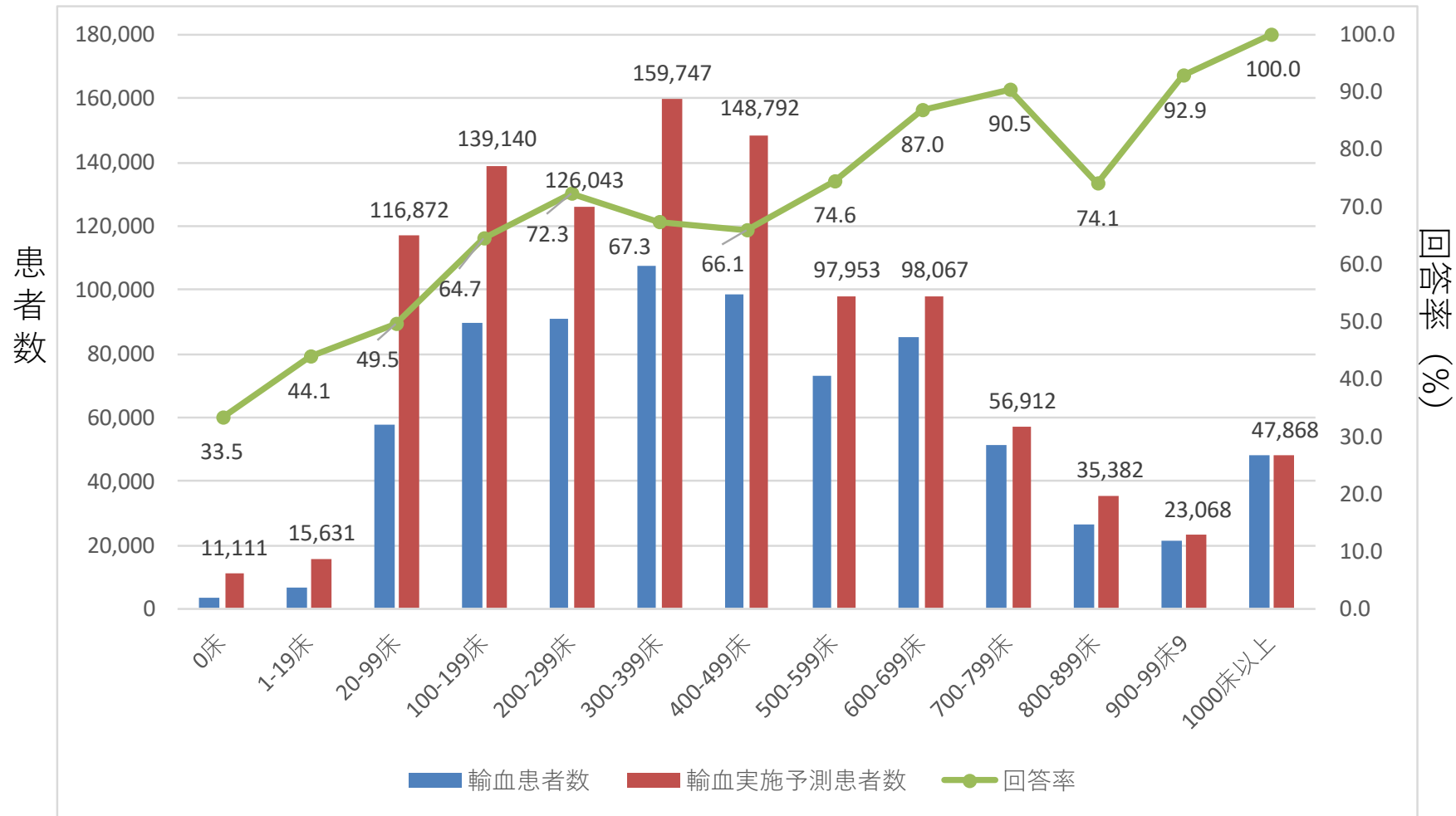
日本輸血・細胞治療学会 輸血業務に関する総合的調査実施小委員会

菅野 仁

東京女子医科大学医学部 輸血・細胞プロセッシング科

平成30年9月19日

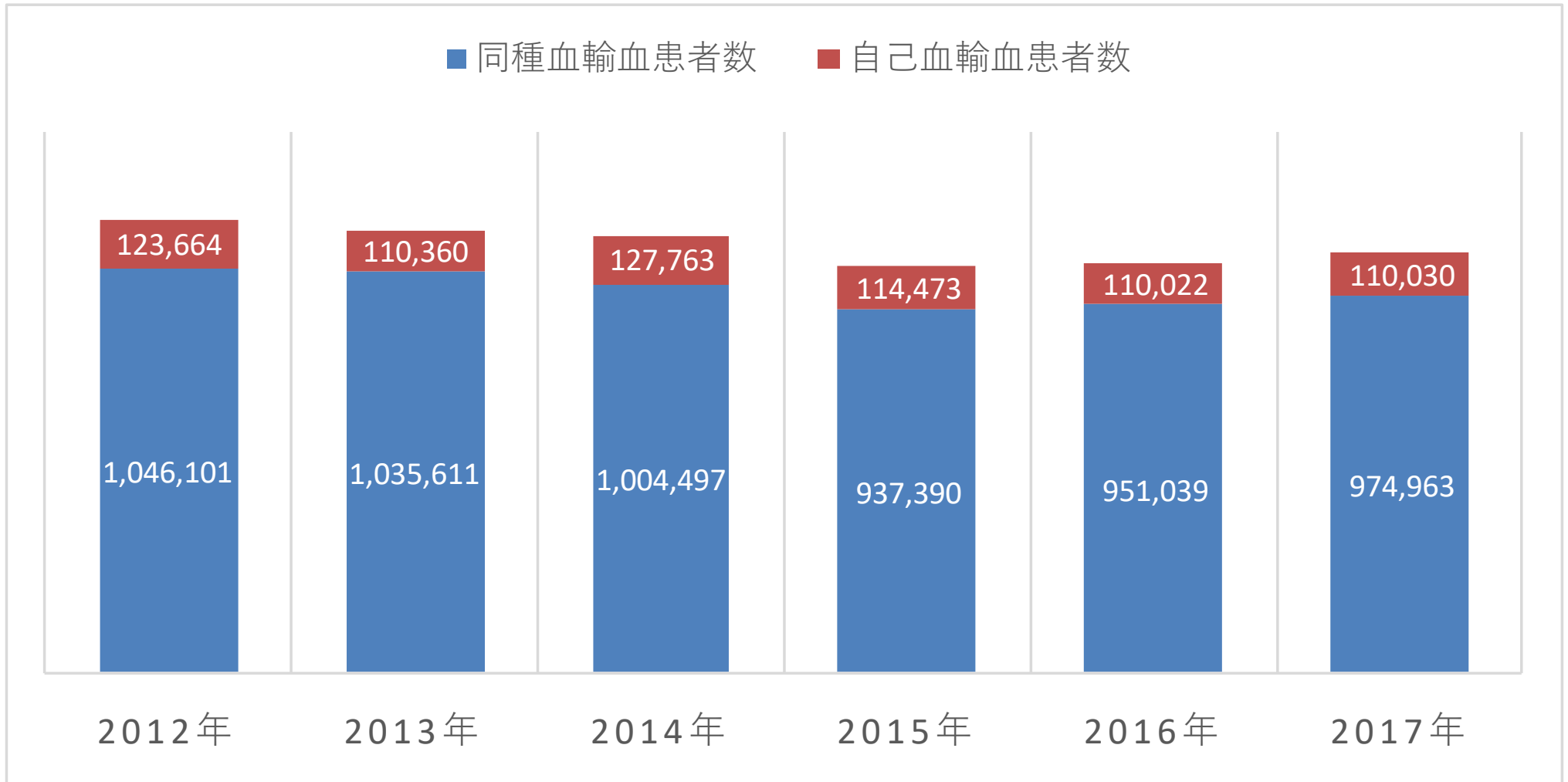
図1 施設規模別回答率と輸血実施予測患者数



予測患者数 = アンケート配布施設数 × 平均患者数 × 輸血実施率
 平均患者数 = 輸血患者数合計 / 施設数、輸血実施率 = 実施施設数 / 回答施設数

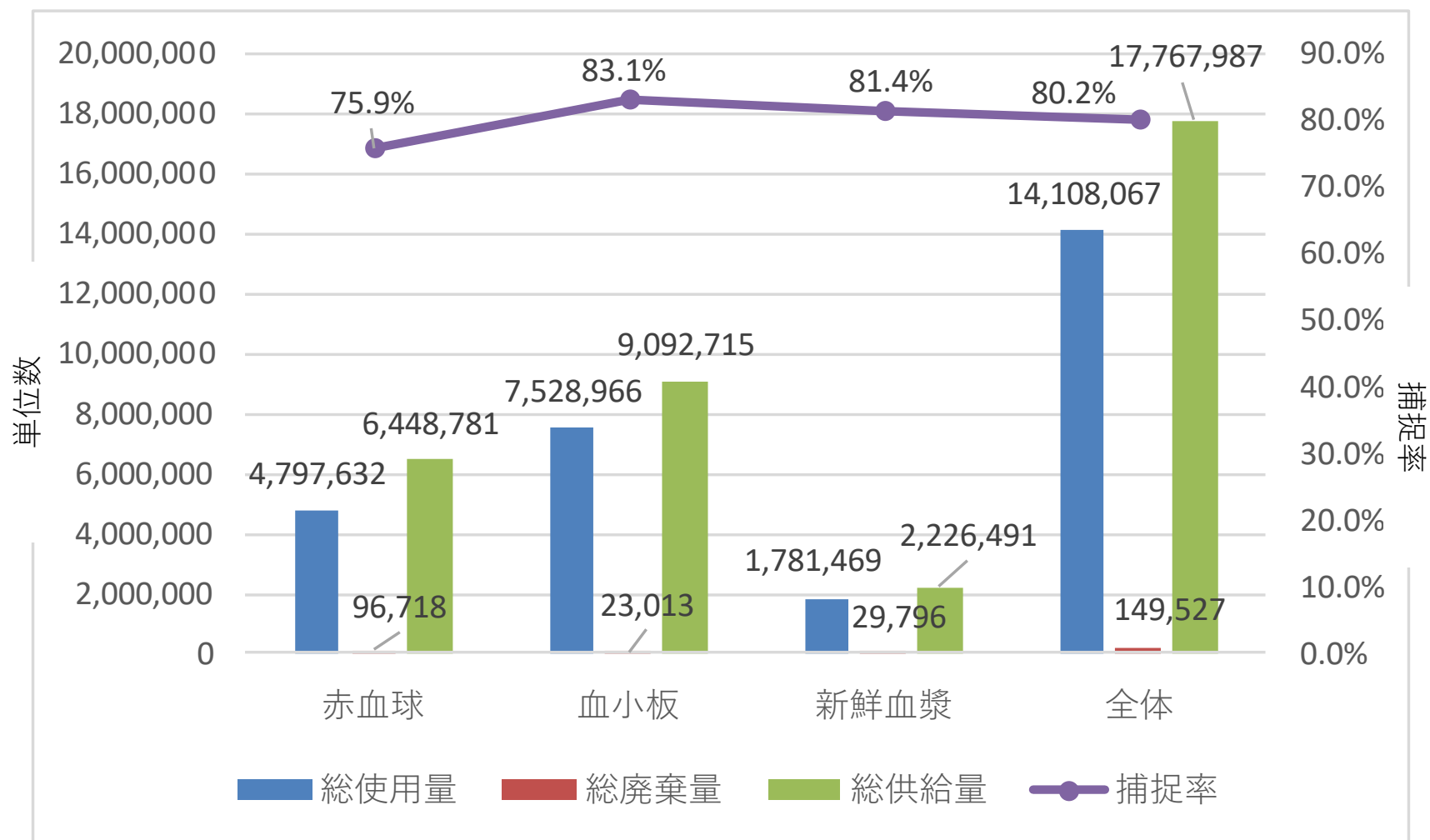
調査実施施設10,090のうち、5,092施設（50.5%）から回答を得た。回答施設の病床総数は681,687であり、760,402人が輸血を受けていた。病床規模別に回答率から輸血実施予測患者数を算出した。

図2 輸血実施予測患者数の年次推移



輸血実施予測患者数は、昨年比で同種血は2.5%増、自己血は横ばいであった。

図3 血液製剤供給、使用、廃棄単位数および捕捉率

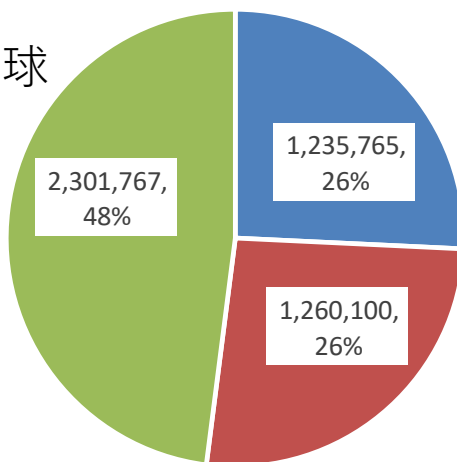


捕捉率 = 血液製剤使用・廃棄単位数の総和 / 日本赤十字社からの供給単位数

製剤別の廃棄率は、赤血球製剤、血小板製剤、血漿製剤がそれぞれ、1.98%、0.30%、1.65%であった。

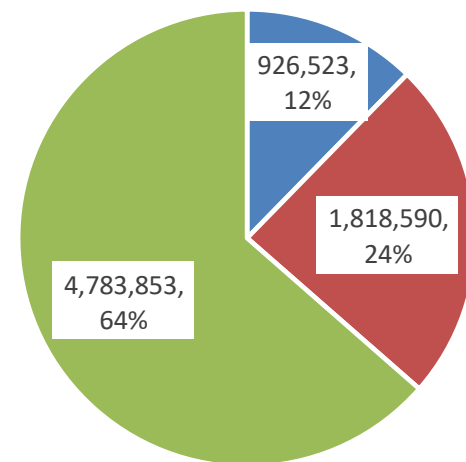
図4 病床規模別血液製剤使用量

赤血球



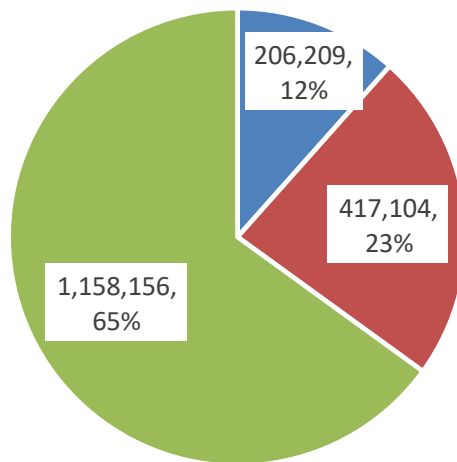
■ 0-299 ■ 300-499 ■ 500-

血小板



■ 0-299 ■ 300-499 ■ 500-

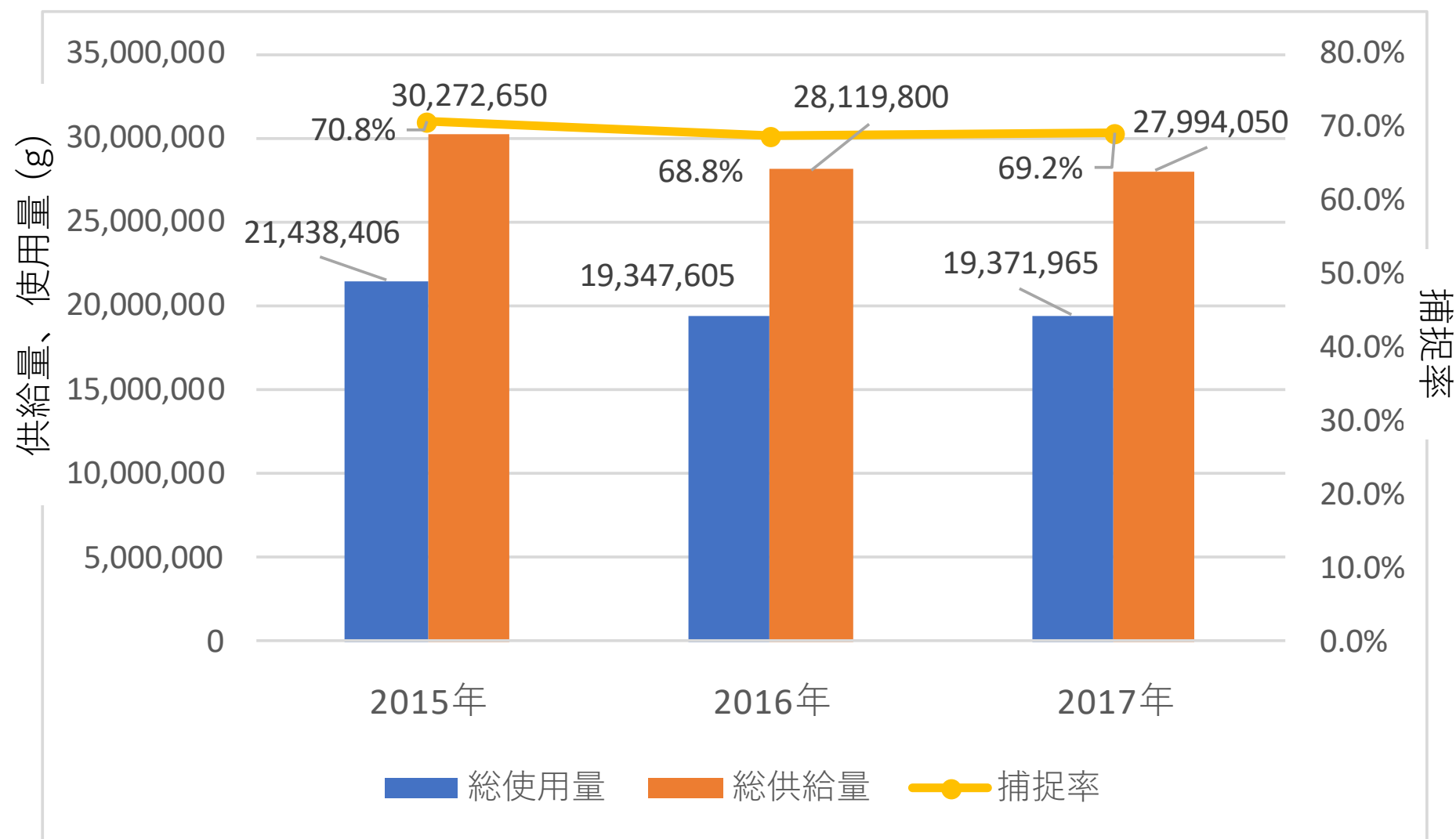
新鮮血漿



■ 0-299 ■ 300-499 ■ 500-

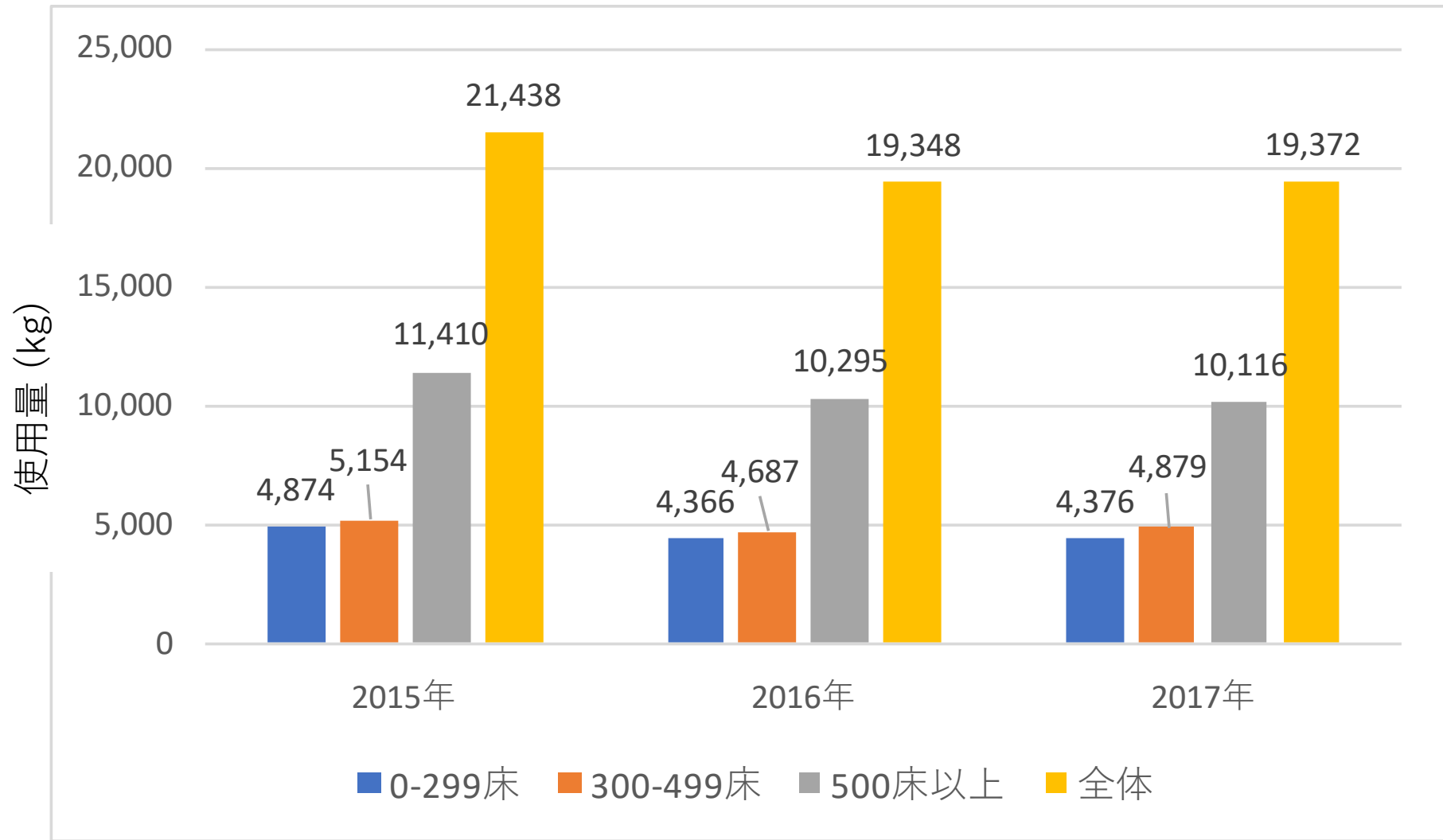
赤血球製剤の約半数、血小板製剤と新鮮血漿製剤の約2/3が500床以上の施設で使用されていた。

図5 アルブミン製剤の供給量と使用量



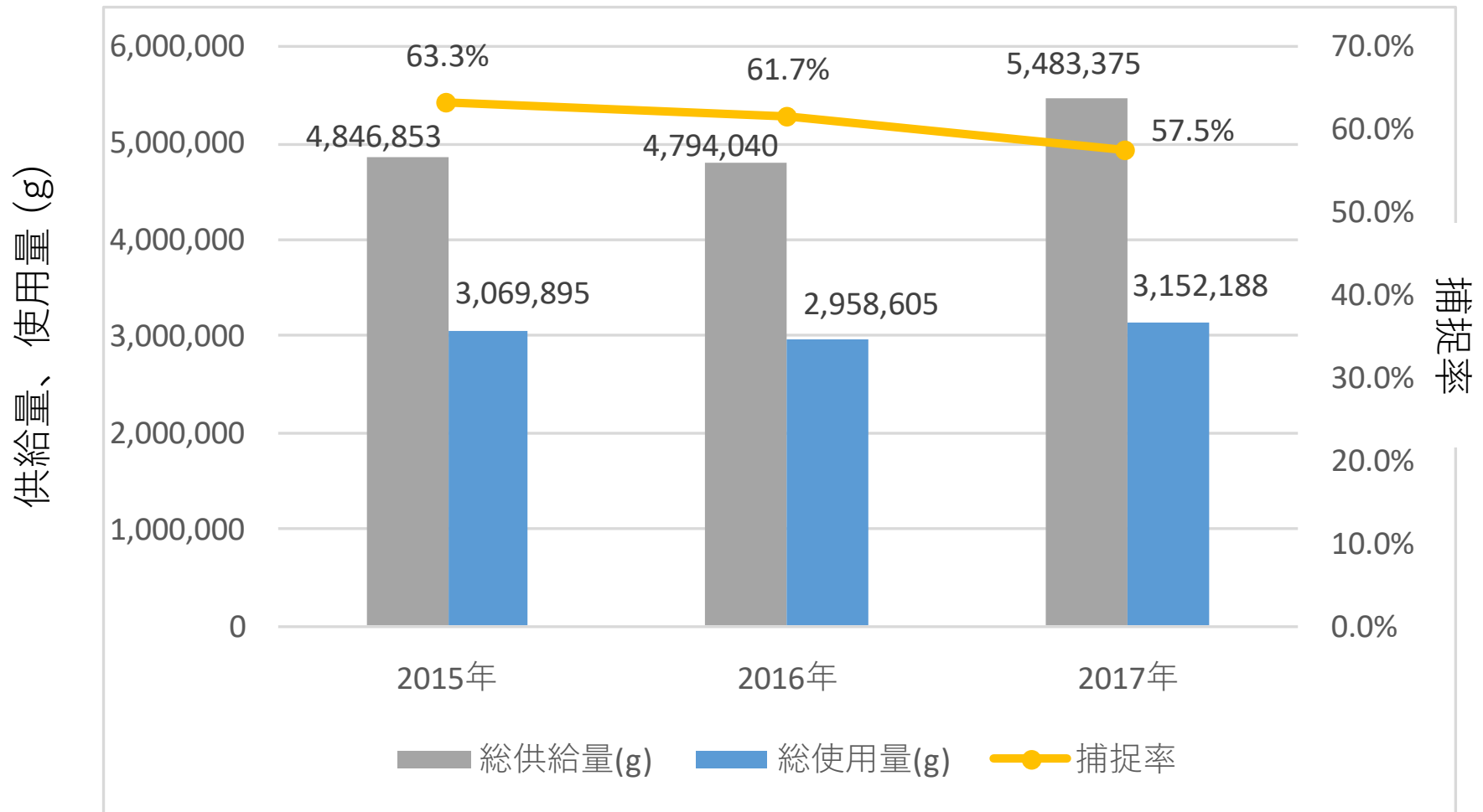
総供給量(g)は、平成30年度需給計画（案）から得た各年度（4月からの一年間）供給本数に12.5を乗じて算出した。総使用量(g)は1月からの一年間であり、時期が一致していない点に注意が必要である。昨年比で総供給量は0.4%減少、総使用量は0.5%増加した、

図6 アルブミン製剤使用量の推移



総使用量、各病床別使用量とも昨年比でほぼ横ばいであった。
一昨年との比較では、全体で90.4%になっており、捕捉率の減少分が1.6%であったことを考慮しても、減少傾向は明らかである。

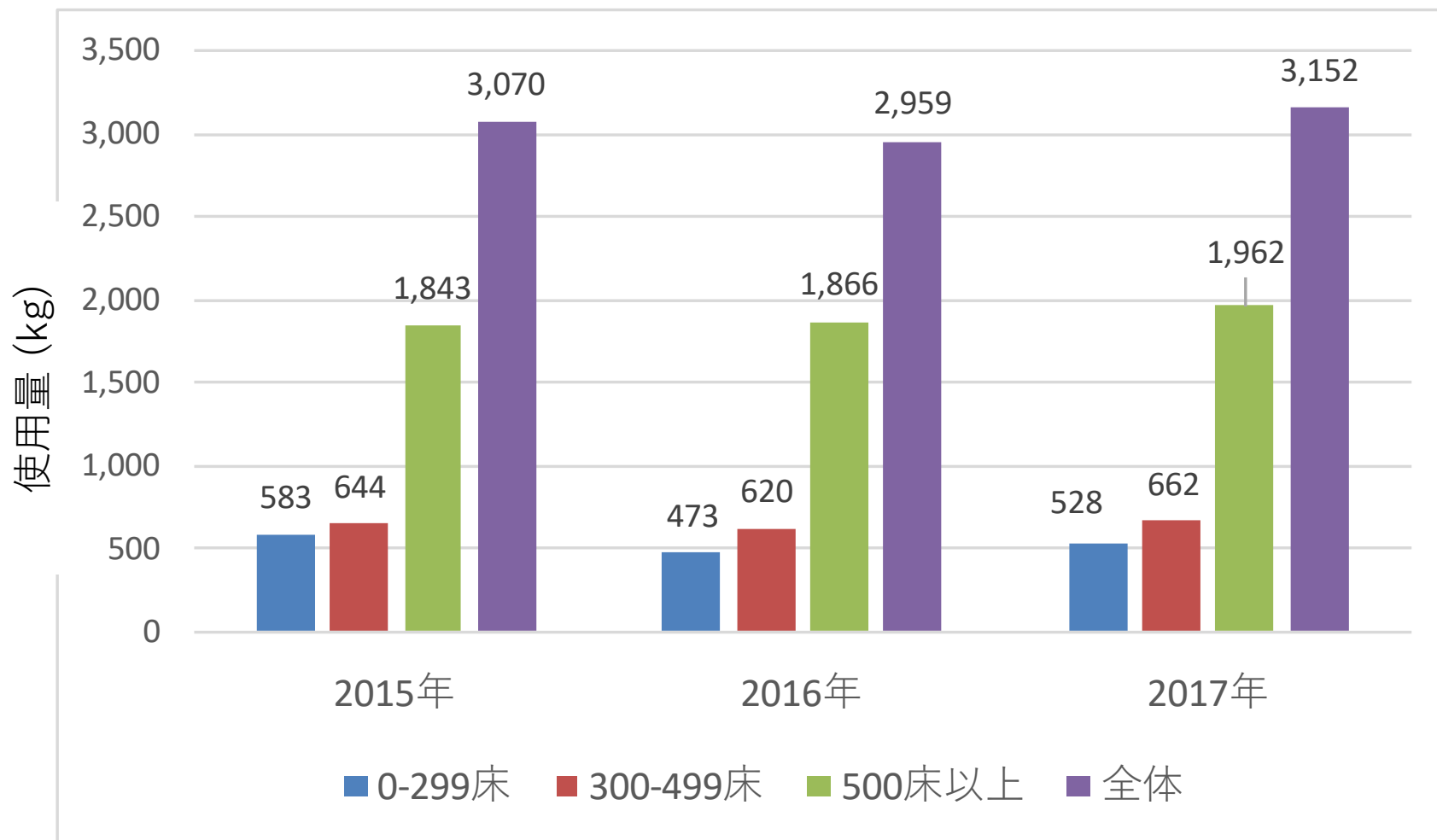
図7 免疫グロブリン製剤の供給量と使用量



総供給量(g)は、平成30年度の需給計画（案）から得た各年度（4月からの一年間）供給本数に2.5を乗じて算出した。総供給量は11.4%、本調査で得た総使用量は6.6%増加していた。

捕捉率はこの三年間で徐々に減少し、60%を下回った。

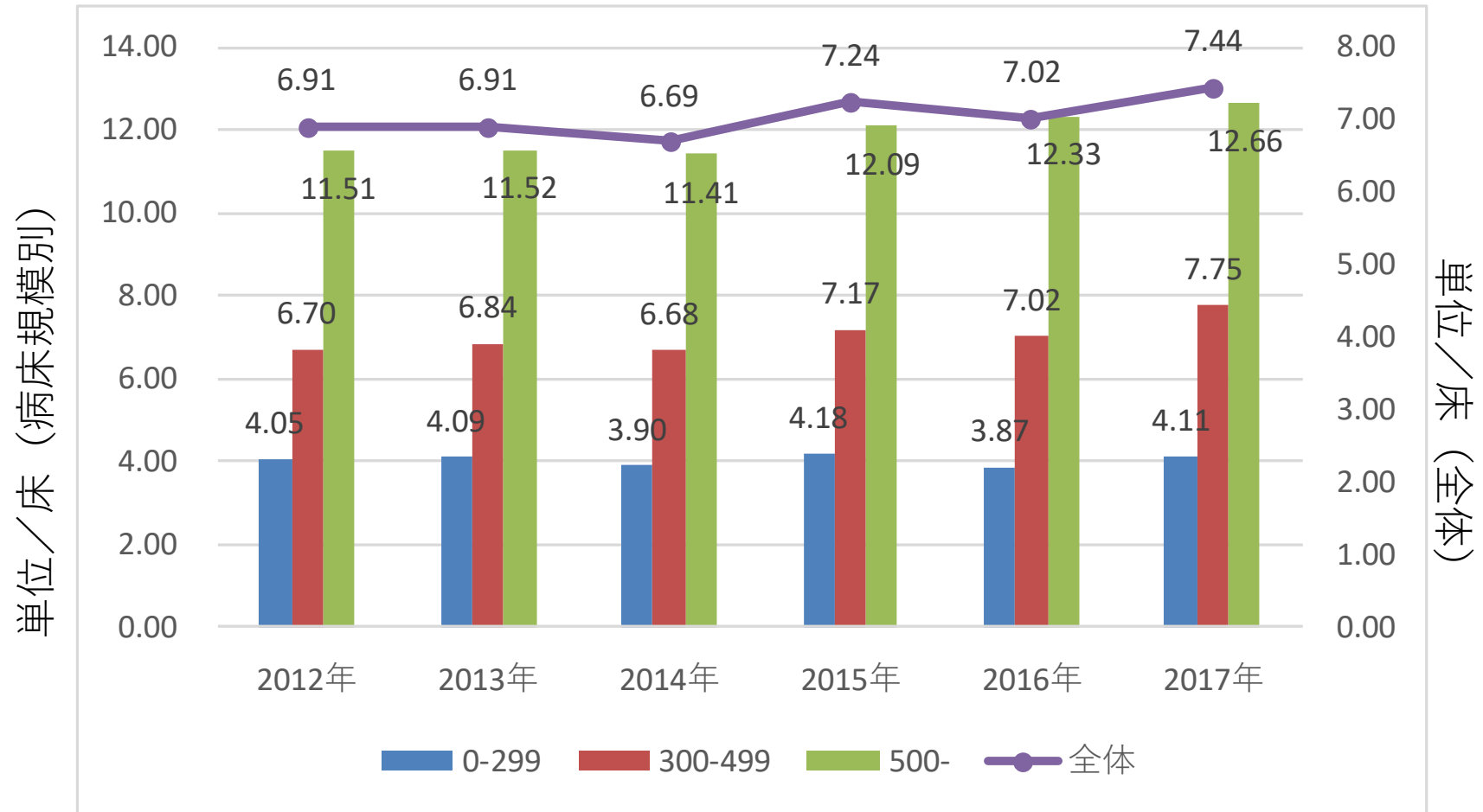
図8 免疫グロブリン製剤使用量の推移



総使用量は6.5%増加した。捕捉率が4.2%低下したことを考慮すると、増加率はより大きいことが予想された。

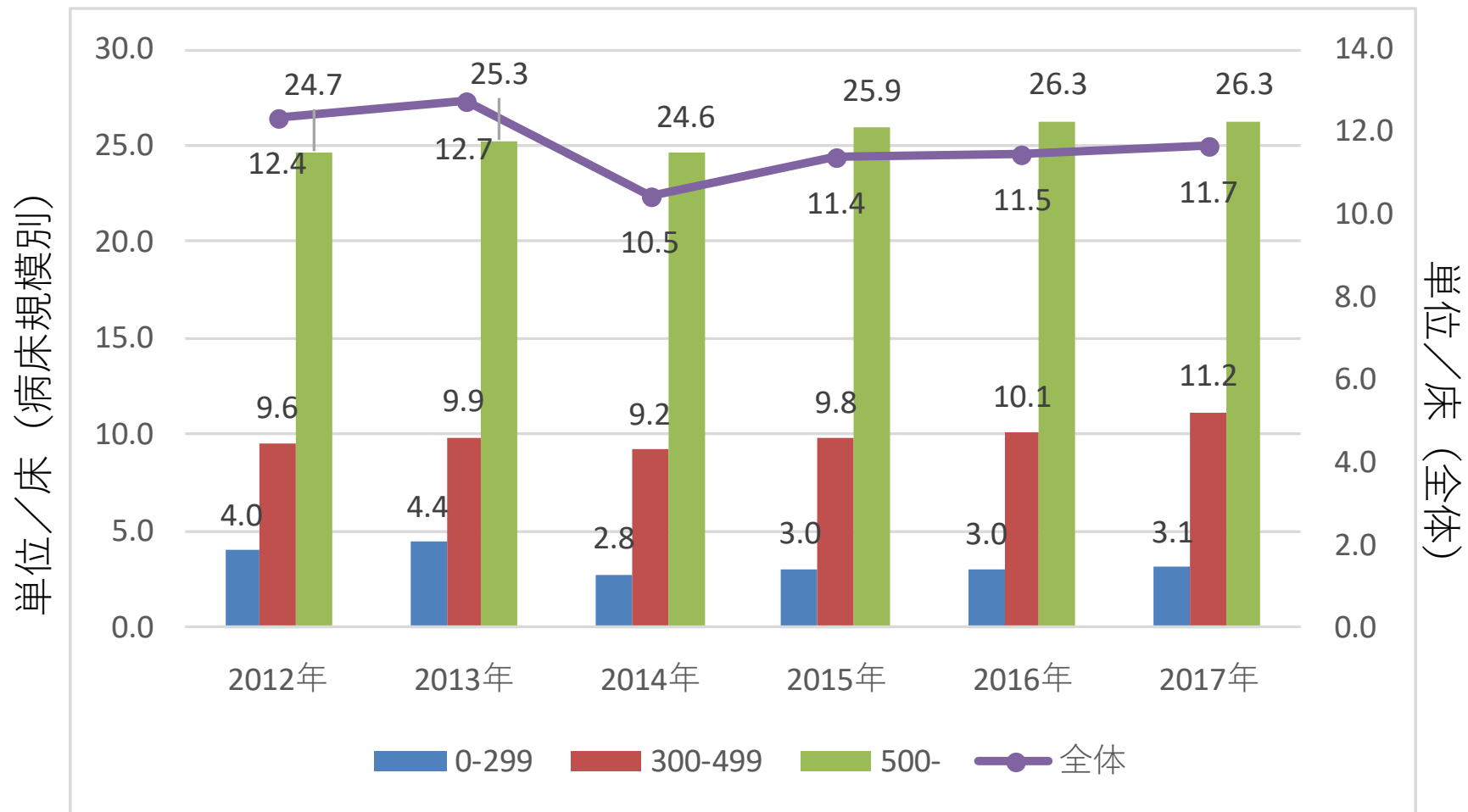
各病床別使用量では、300床未満が11.6%、300-499床が6.8%、500床以上が5.1%と規模が小さいほど増加傾向が明らかであった。

図9 一病床あたりの赤血球製剤使用単位数の年次推移



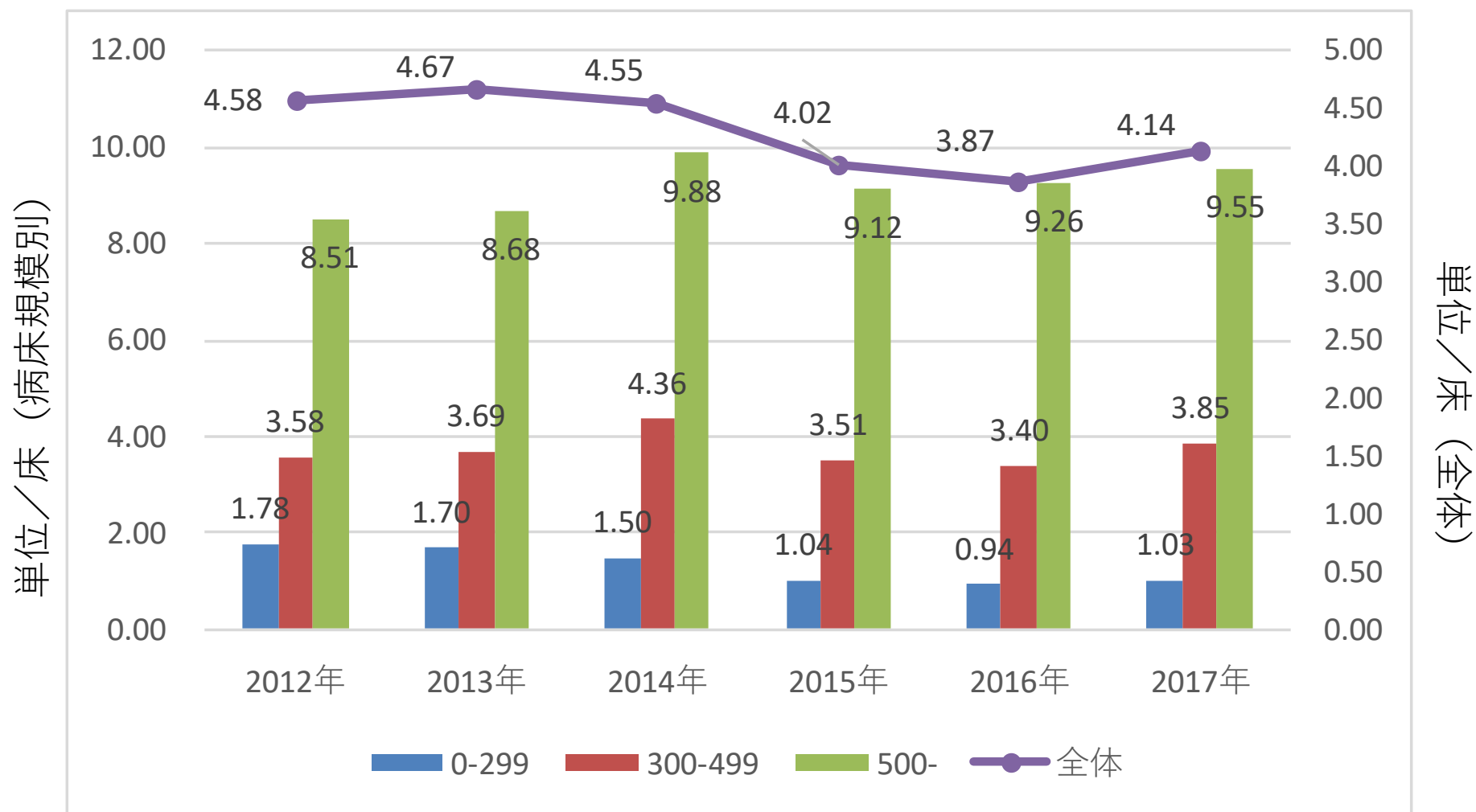
赤血球製剤の一病床あたりの使用量は、全体および各病床別で増加傾向を認めた。全体では6.0%、病床規模別では500床以上で2.7%、300-500床で10.4%、300床未満では6.2%の増加であった。

図10 一病床あたりの血小板製剤使用単位数の年次推移



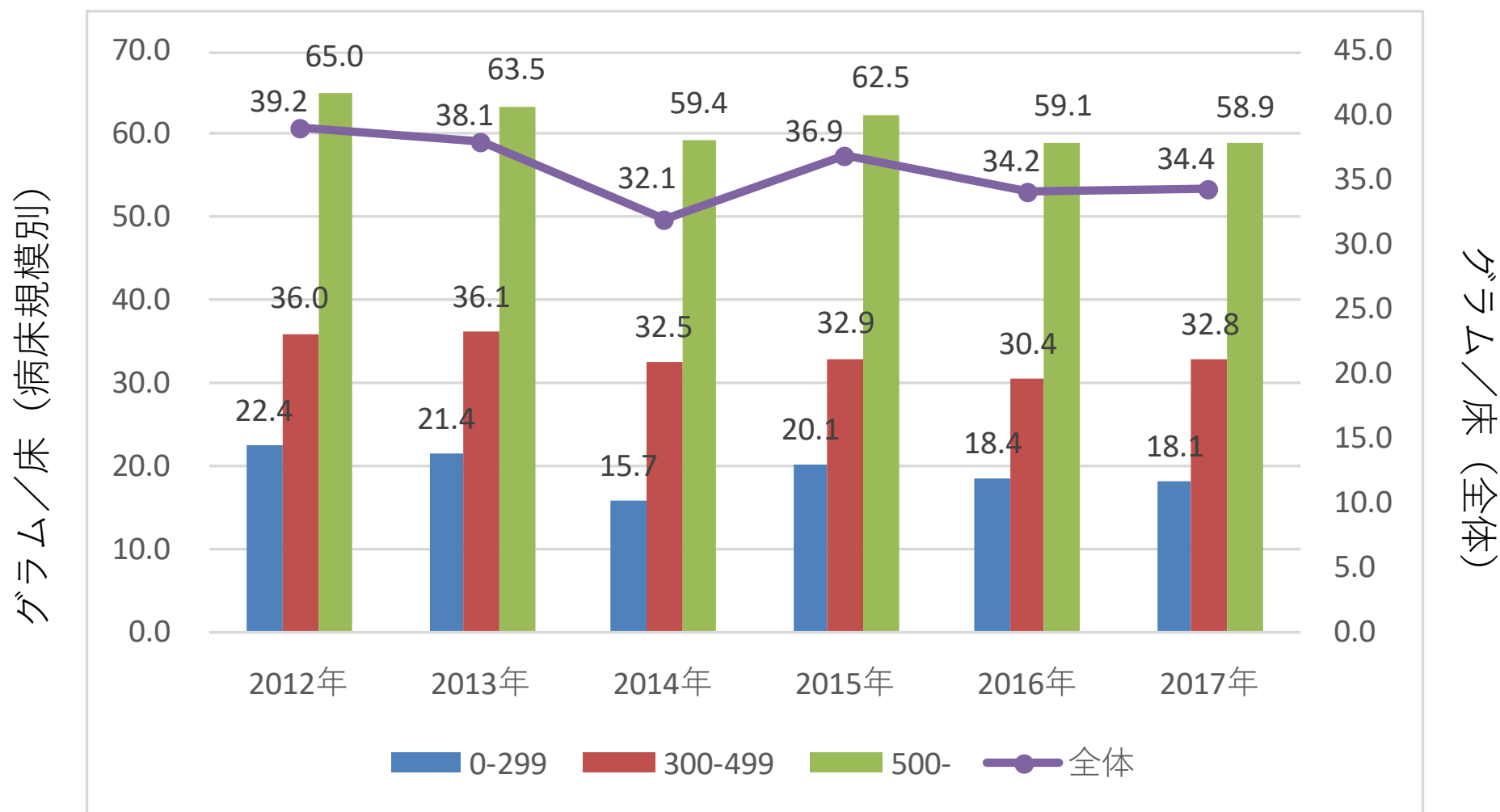
血小板製剤の一病床あたりの使用量は、全体はほぼ横ばいであった。
各病床規模別では、500床以上は横ばい、300-500床で11.9%、300床未満では3.3%の増加であった。

図1 1 一病床あたりの血漿製剤使用単位数の年次推移



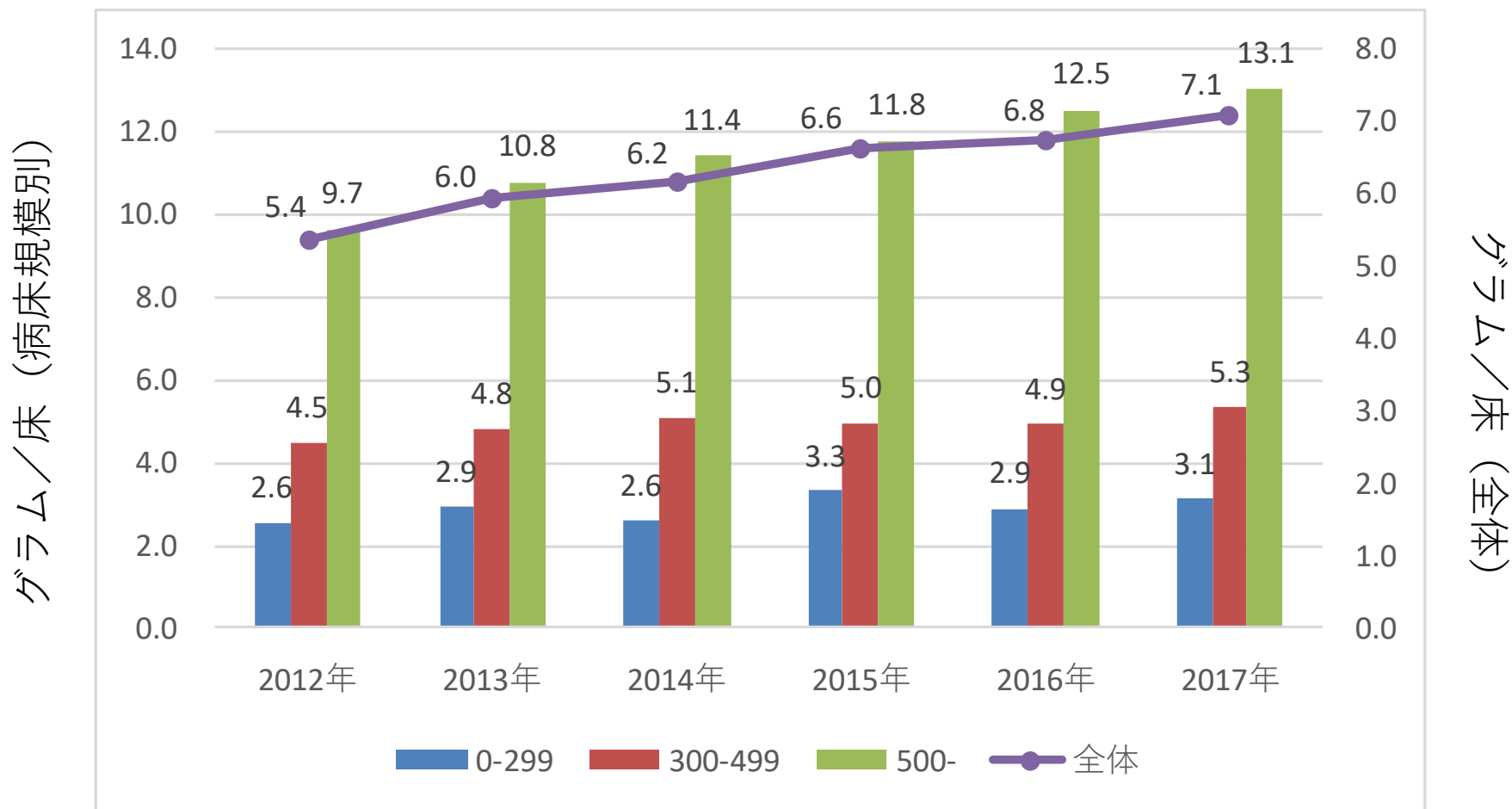
血漿製剤の一病床あたりの使用量は、全体で7.0%増加した。
各病床規模別では、500床以上が3.1%、300-500床で13.2%、300床未満では9.6%の増加であった。

図12 一病床あたりのアルブミン製剤使用量の年次推移



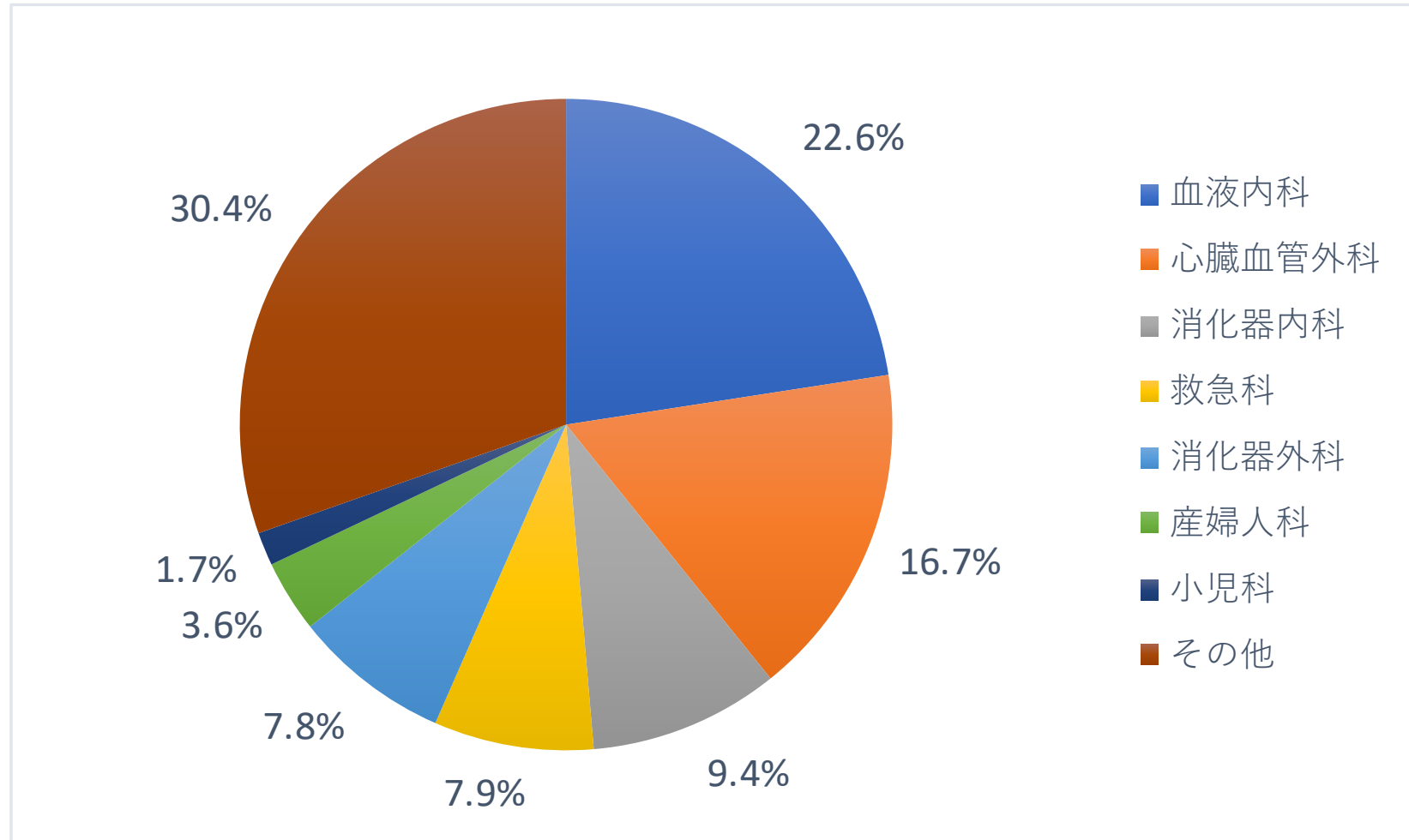
アルブミン製剤の一病床あたりの使用量は、全体ではほぼ横ばいであった。
各病床規模別では、500床以上は横ばい、300-500床で7.9%増加、300床未満では1.4%の減少であった。

図13 一病床あたりの免疫グロブリン製剤使用量の年次推移



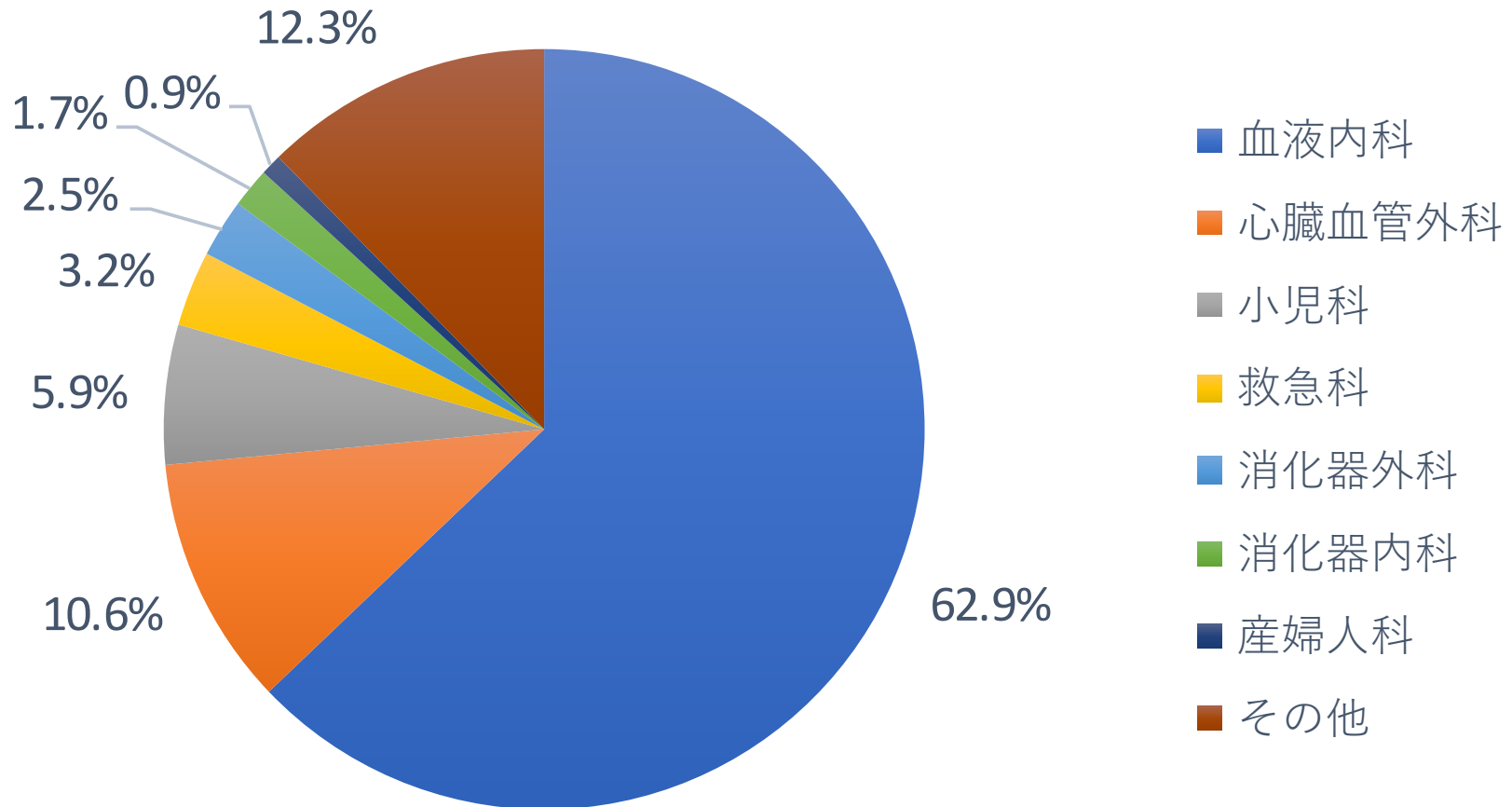
免疫グロブリン製剤の一病床あたりの使用量は、全体で4.4%増加であった。
各病床規模別では、500床以上は4.8%増加、300-500床で8.2%、300床未満では6.9%増加した。

図 1 4 診療科別 赤血球製剤使用単位数の割合



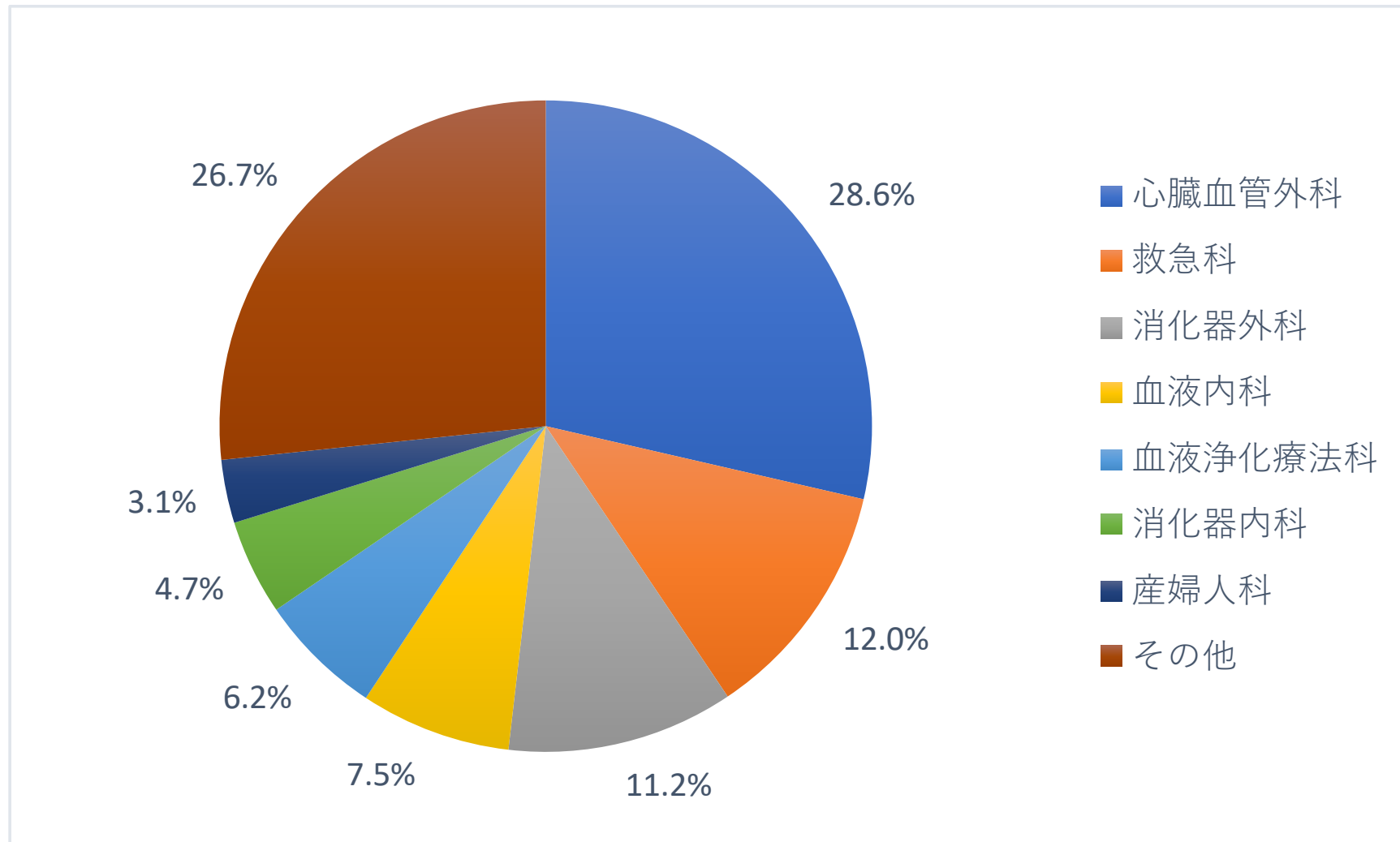
診療科別赤血球製剤使用量の割合を示す。最も多い血液内科から産婦人科までの上位 6 診療科で全体の約 68% を使用していた。

図 1 5 診療科別 血小板製剤使用単位数の割合



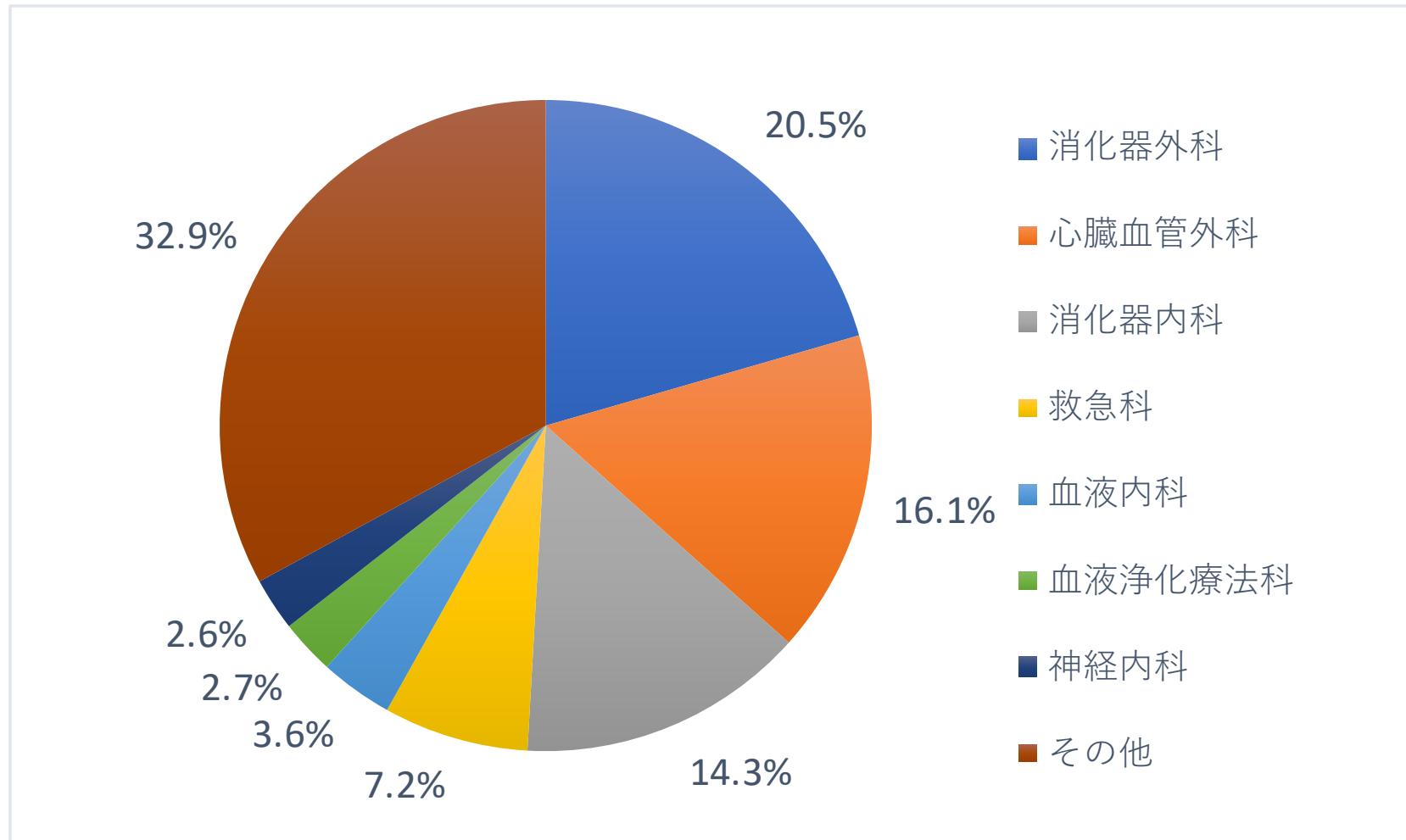
診療科別血小板製剤使用量の割合を示す。最も多い血液内科が単独で約63%、心臓血管外科および小児科と併せて、全体の約80%を使用していた。

図 1 6 診療科別 血漿製剤使用単位数の割合



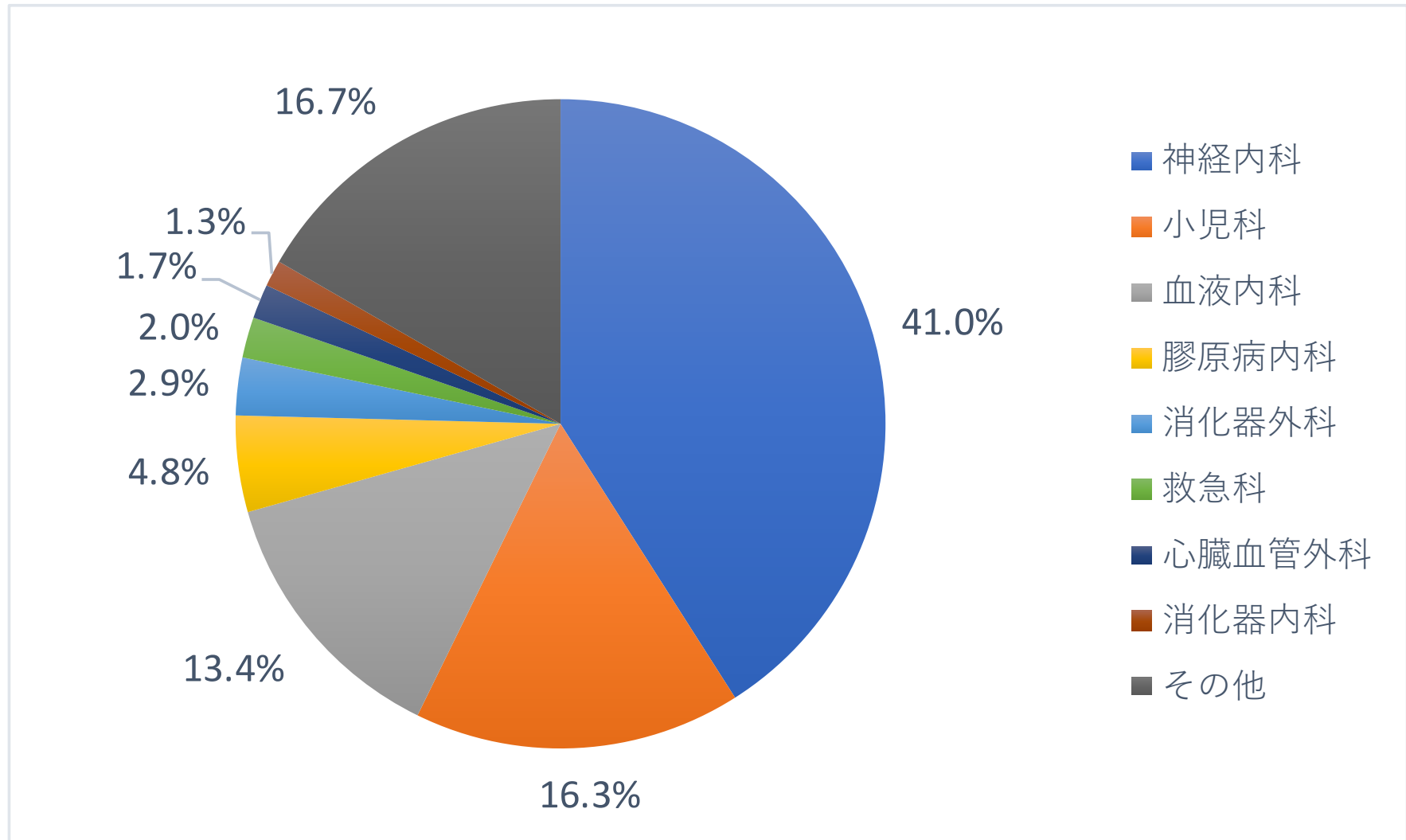
診療科別血漿製剤使用量の割合を示す。
心臓血管外科、救急科、消化器外科で51.8%を使用していた。

図 1 7 診療科別 アルブミン製剤使用単位数の割合



診療科別アルブミン製剤使用量の割合を示す。消化器外科、心臓血管外科、消化器内科、救急科の上位 4 診療科で全体の約 58% を使用していた。

図 1 8 診療科別 免疫グロブリン製剤使用単位数の割合



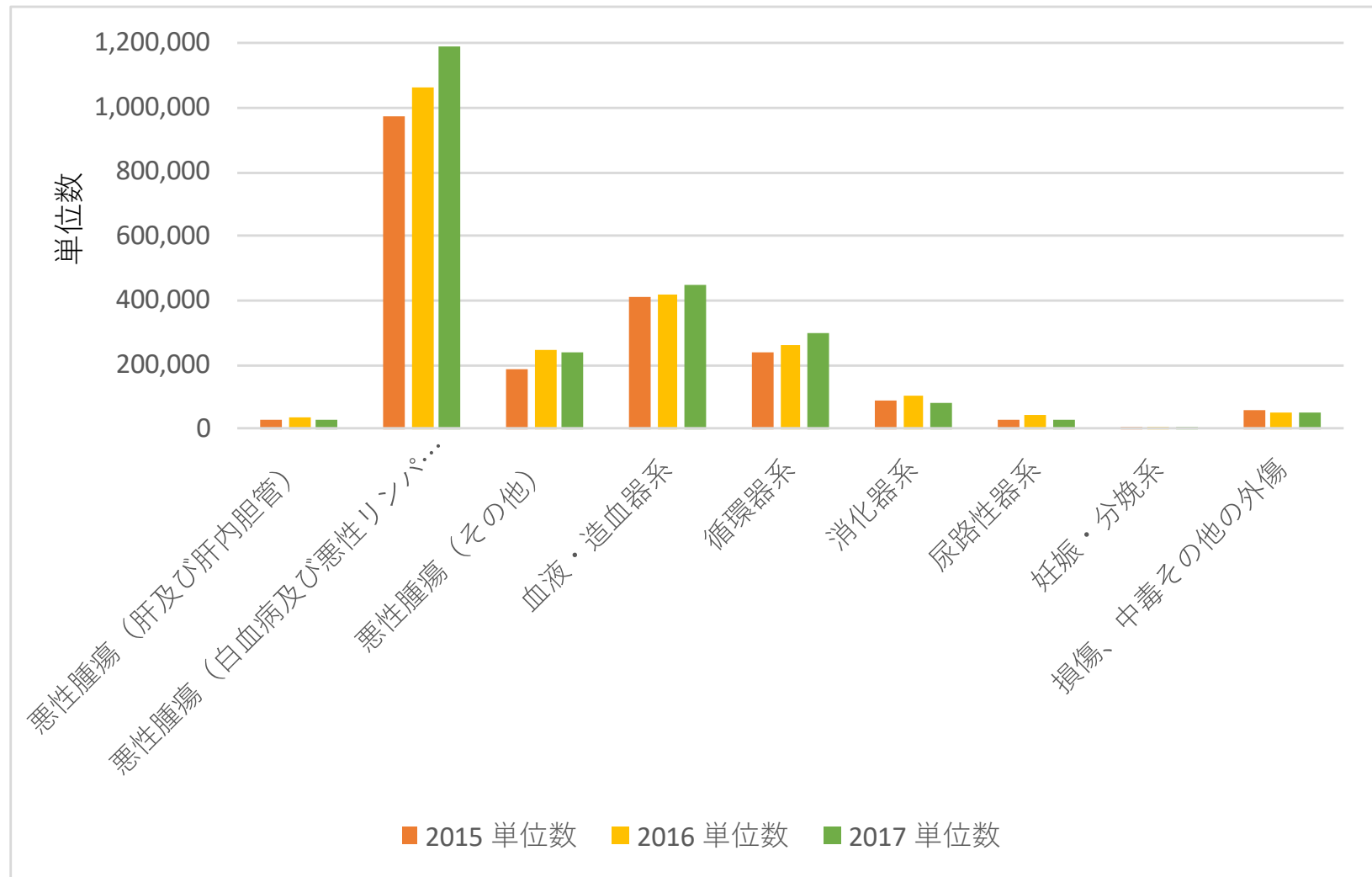
診療科別免疫グロブリン製剤使用量の割合を示す。神経内科、小児科、血液内科の三科で全体の約70%を使用していた。

図 1 9 疾患別 赤血球製剤使用状況の年次推移



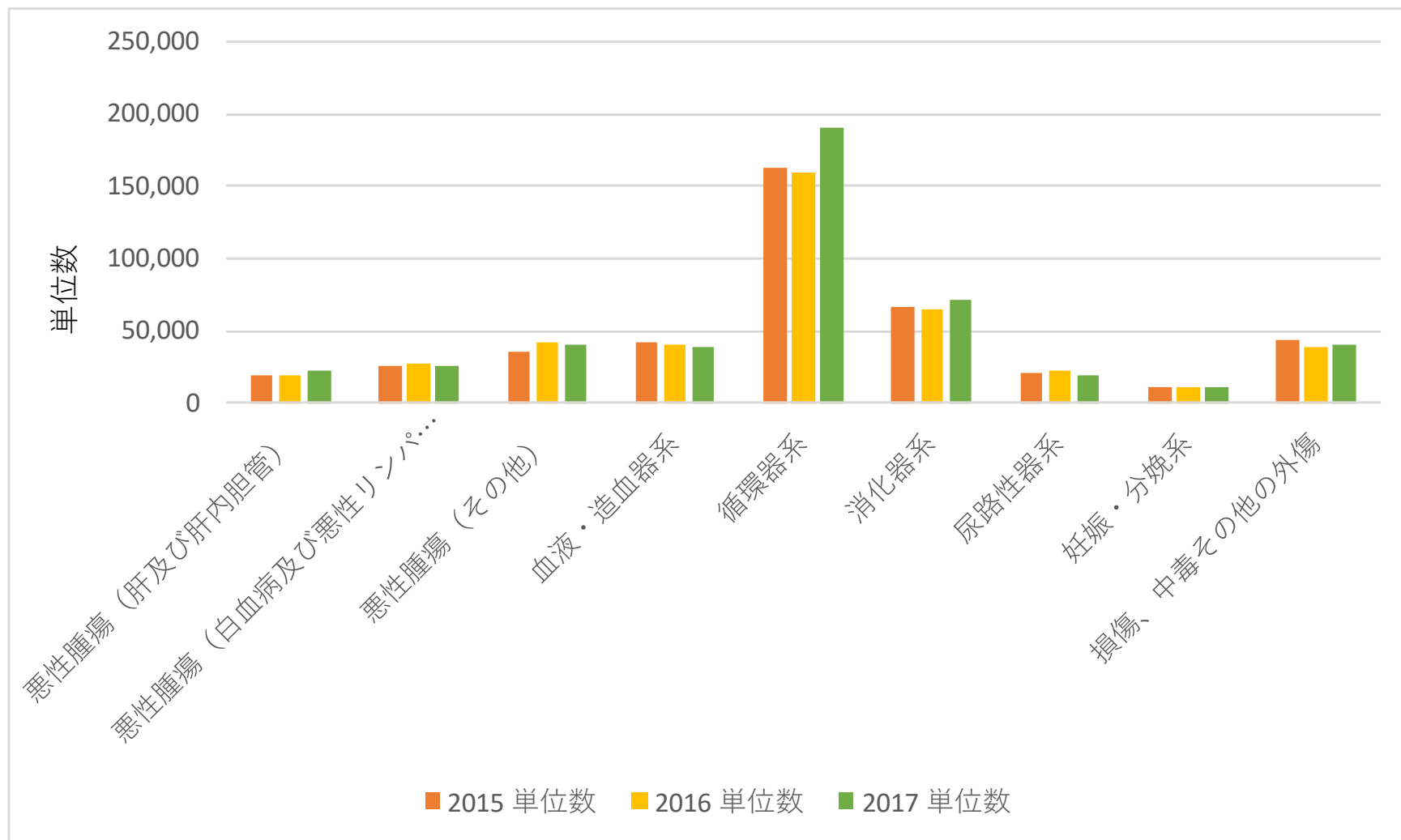
疾患別赤血球製剤使用量の割合を示す。悪性腫瘍、循環器系、血液・造血器系、消化器系、外傷に対する使用が上位を占めており、年々増加傾向を認めていた。

図 2 0 疾患別 血小板製剤使用状況の年次推移



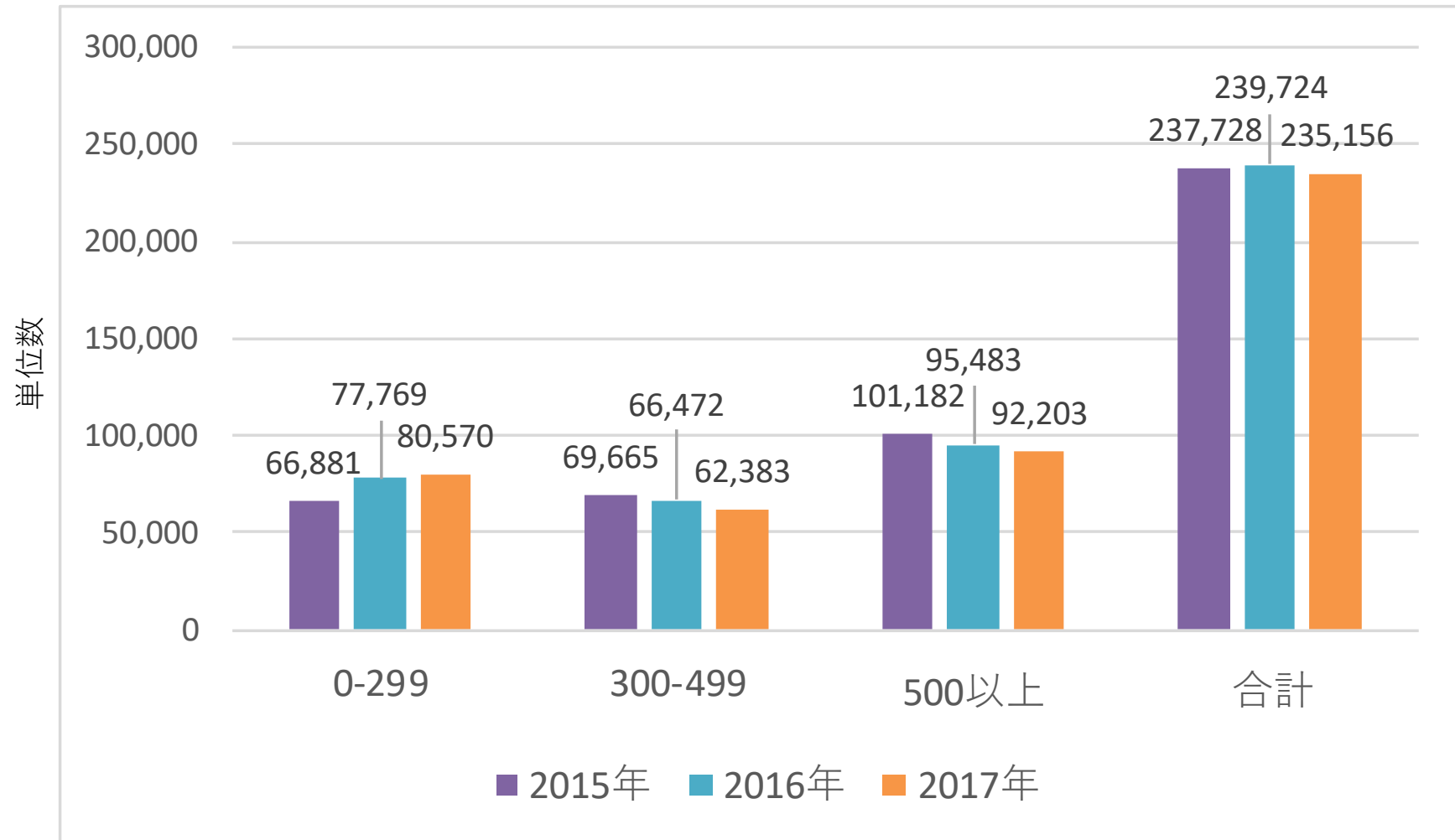
疾患別血小板製剤使用量の割合を示す。白血病や悪性リンパ腫などの造血器悪性腫瘍やその他の血液・造血器系疾患への使用が多く、特に造血器腫瘍に対する使用は年々増加していた。

図 2 1 疾患別 血漿製剤使用状況の年次推移



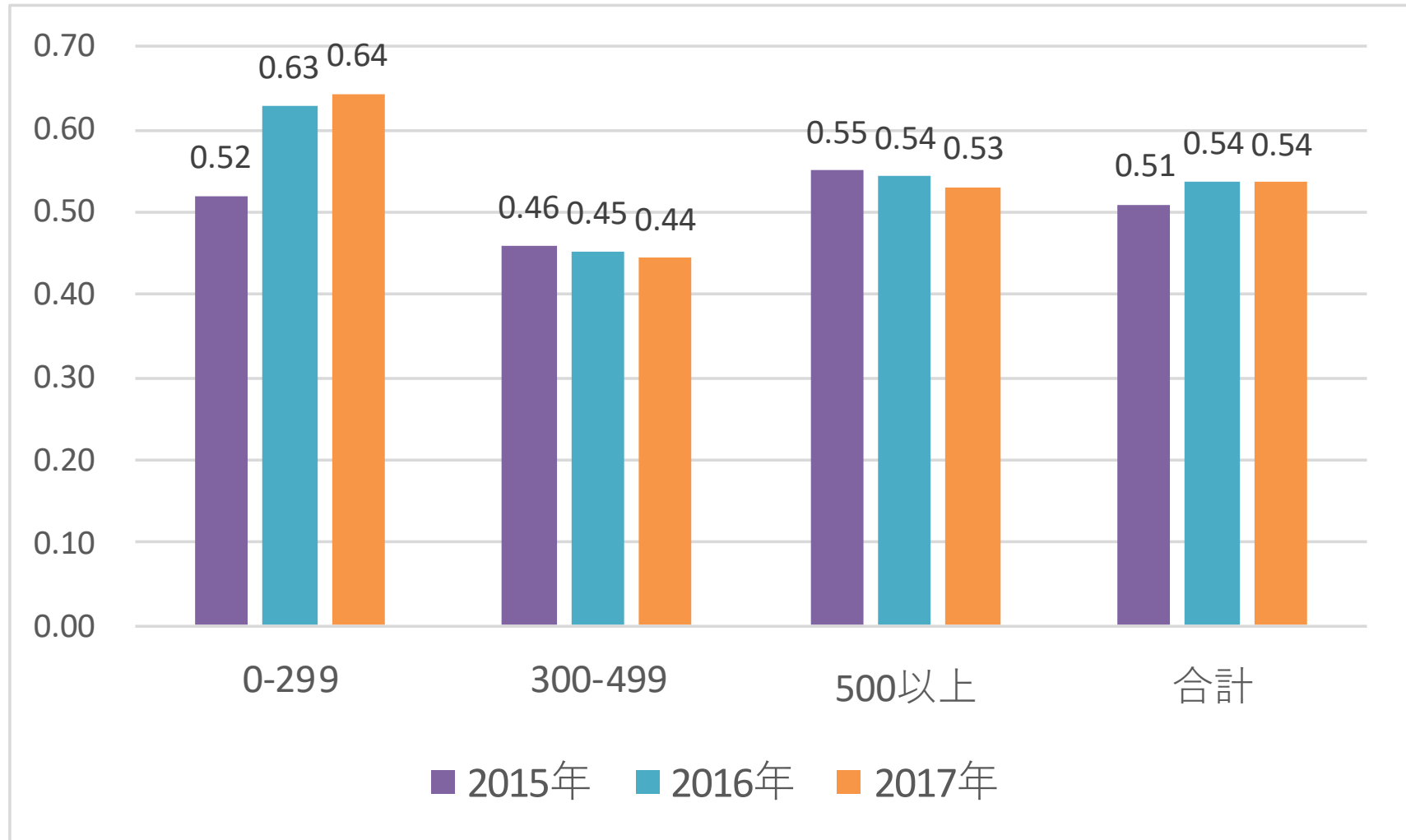
疾患別血漿製剤使用量の割合を示す。循環器系疾患、消化器系疾患での使用が多く、特に循環器疾患に対する使用が昨年比で明らかな増加を認めた。

図 2 2 貯血式自己血使用単位数の年次推移



貯血式自己血の使用単位数は、235,156単位であり、昨年比98.9%に減少した。
 一方、病床規模別に検討すると、300床未満で3.6%増加、300-500床で6.2%減少、500床以上で3.4%減少した。

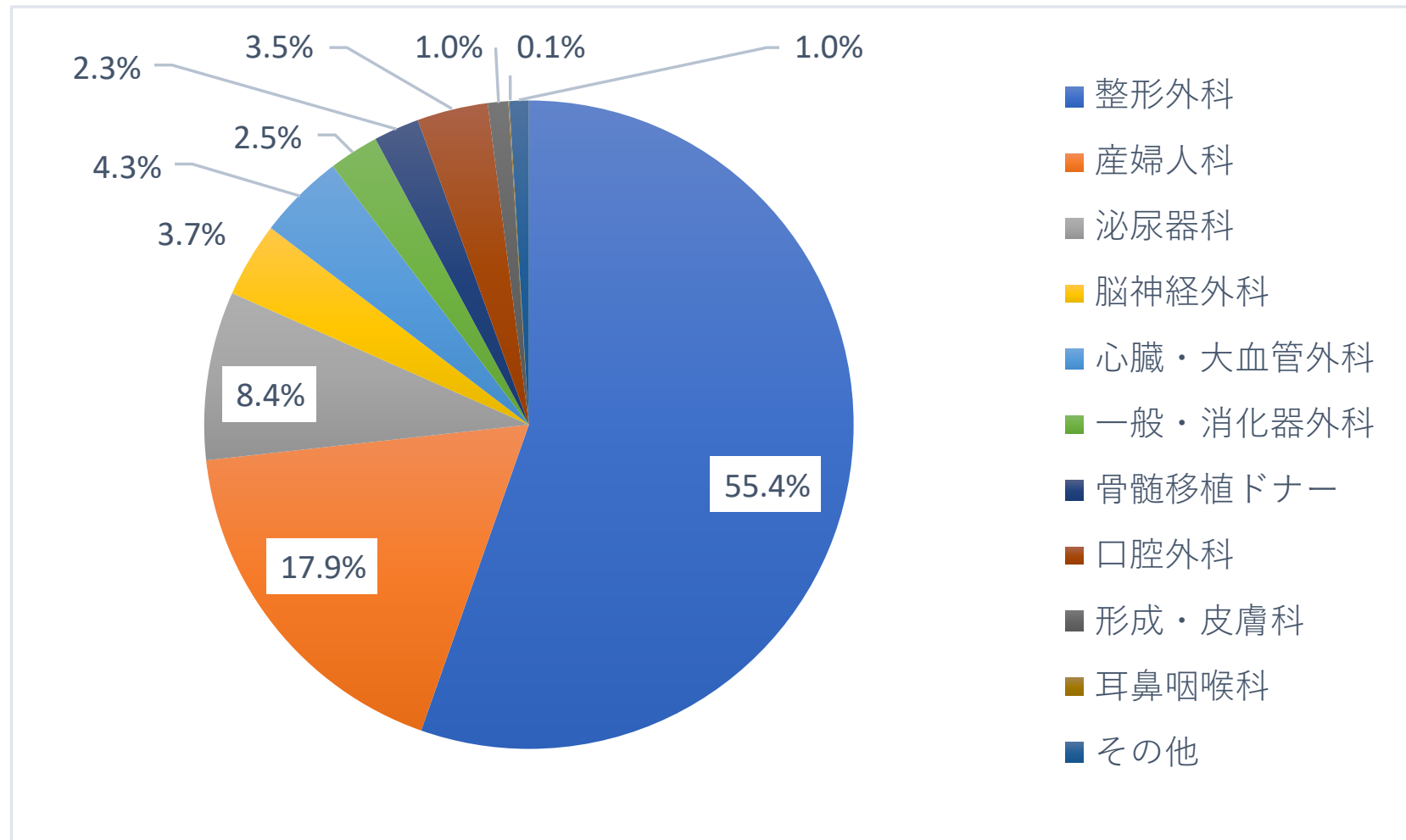
図 2 3 貯血式自己血の一病床あたりの使用単位数年次推移



一病床あたりの使用単位数で検討した場合、全体では昨年とほぼ横ばいであった。

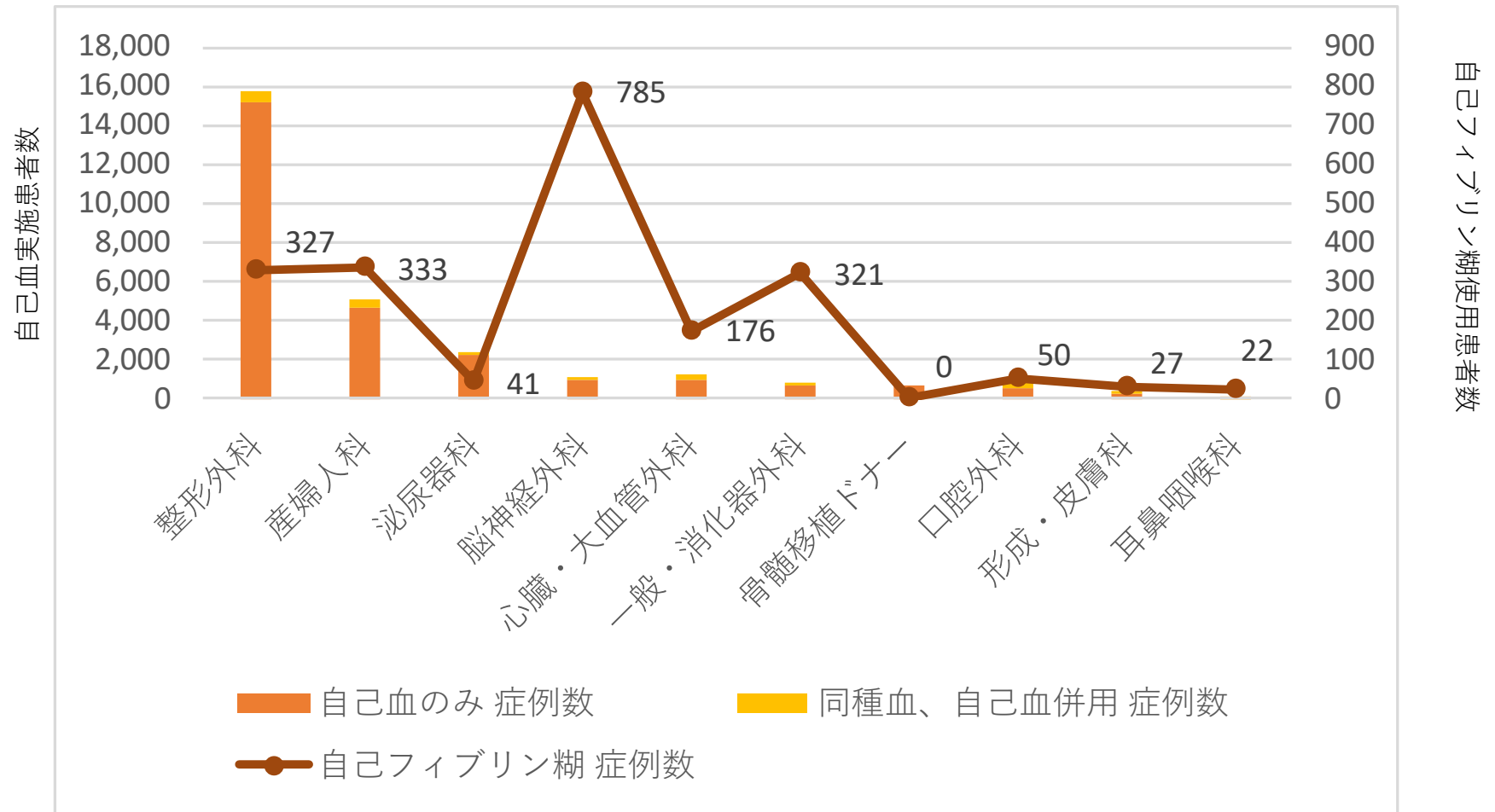
一方、病床規模別に検討すると、300床未満でのみ増加、300-500床と500床以上では減少傾向を認めた。

図 2 4 診療科別貯血式自己血実施患者数の割合



貯血式自己血を実施した患者の総数は28,353名であった。
 診療科別に検討すると、整形外科（15,703名）、産婦人科（5,065名）、泌尿器科（2,382名）が多く、
 三診療科で81.7%に達した。

図 2 5 診療科別自己血・自己フィブリン糊実施患者数



自己フィブリン糊は、77施設で2,082名に使用され、診療科別では脳神経外科、整形外科、産婦人科および一般・消化器外科が多かった。

図 2 6 免疫グロブリン製剤使用施設数の年次推移

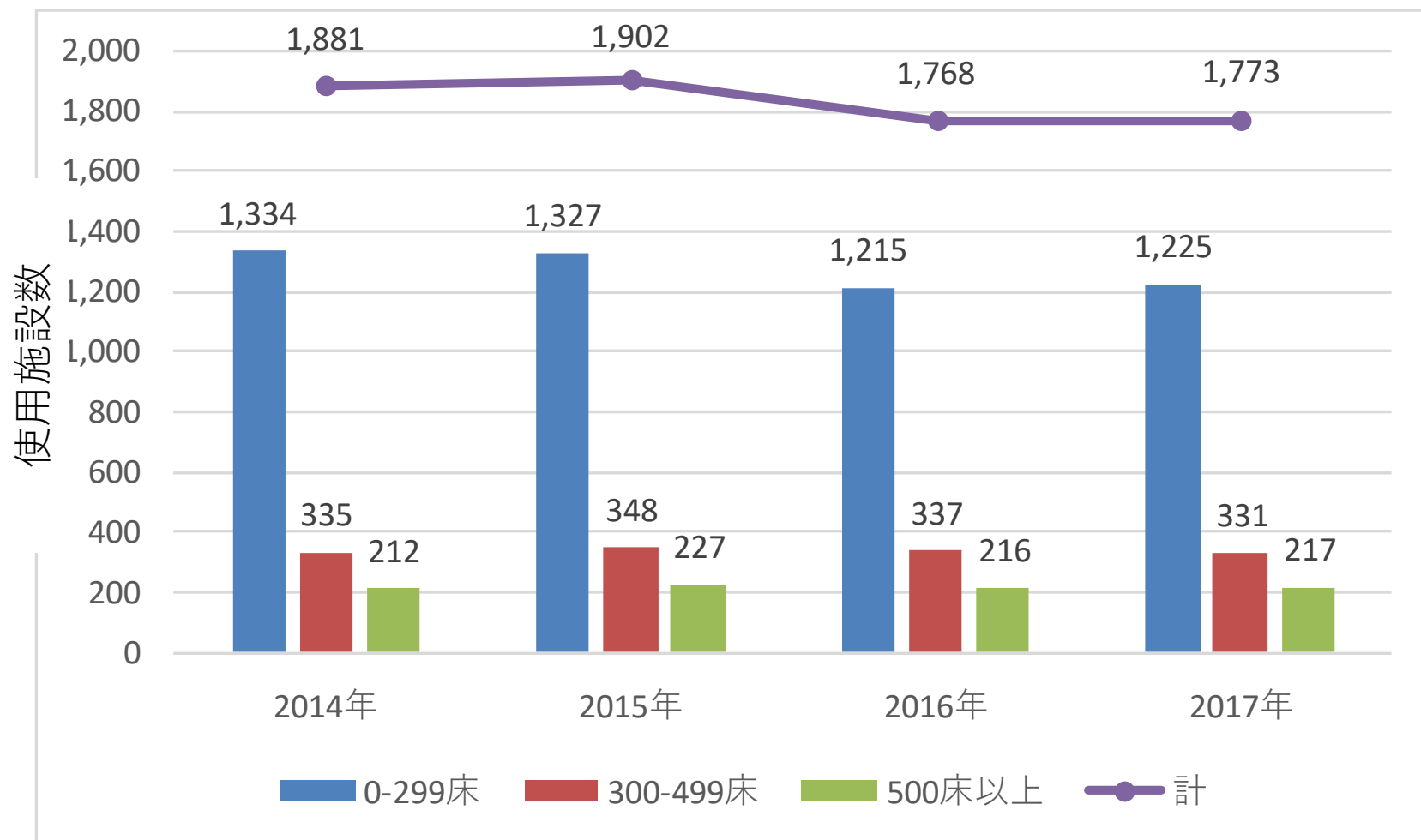
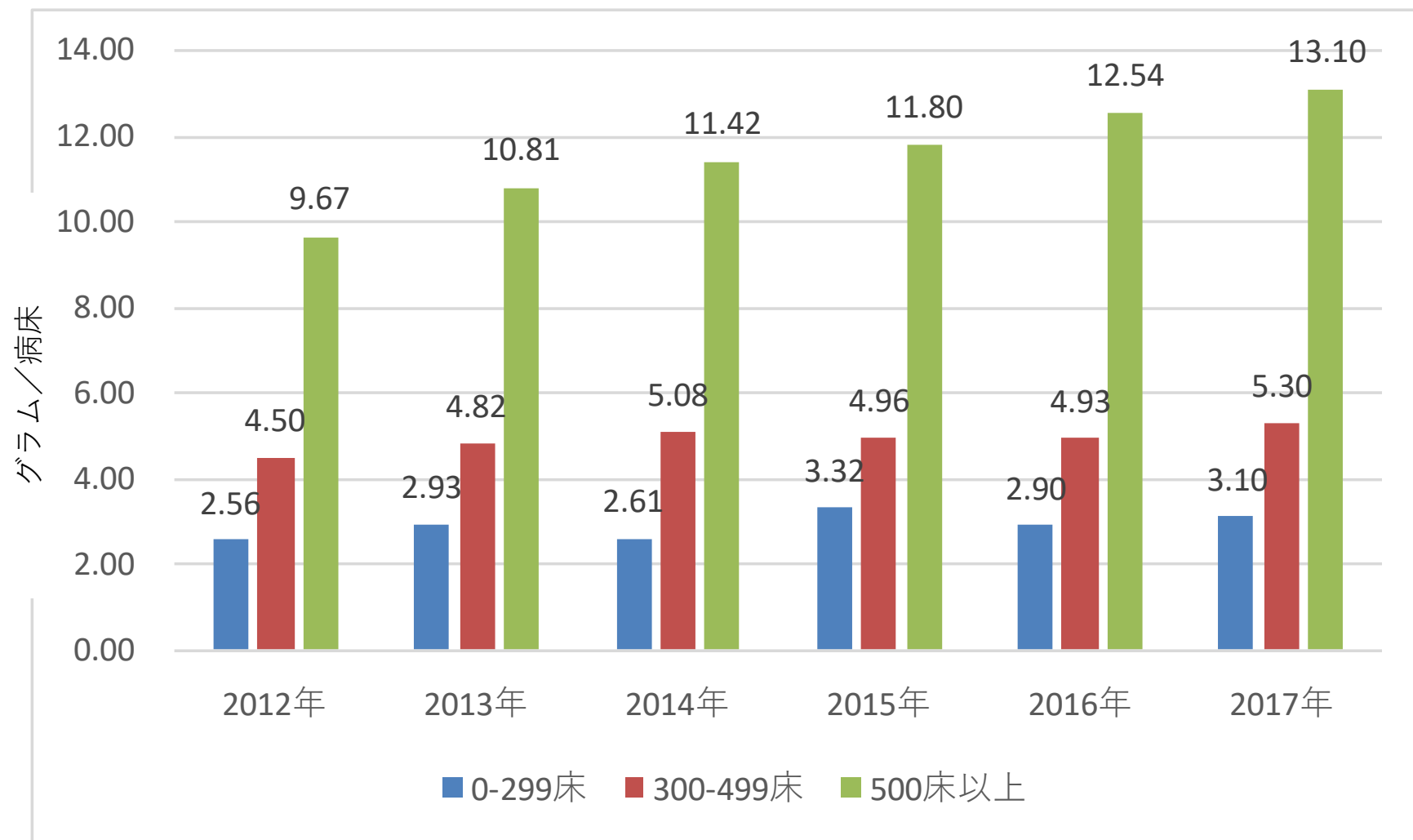


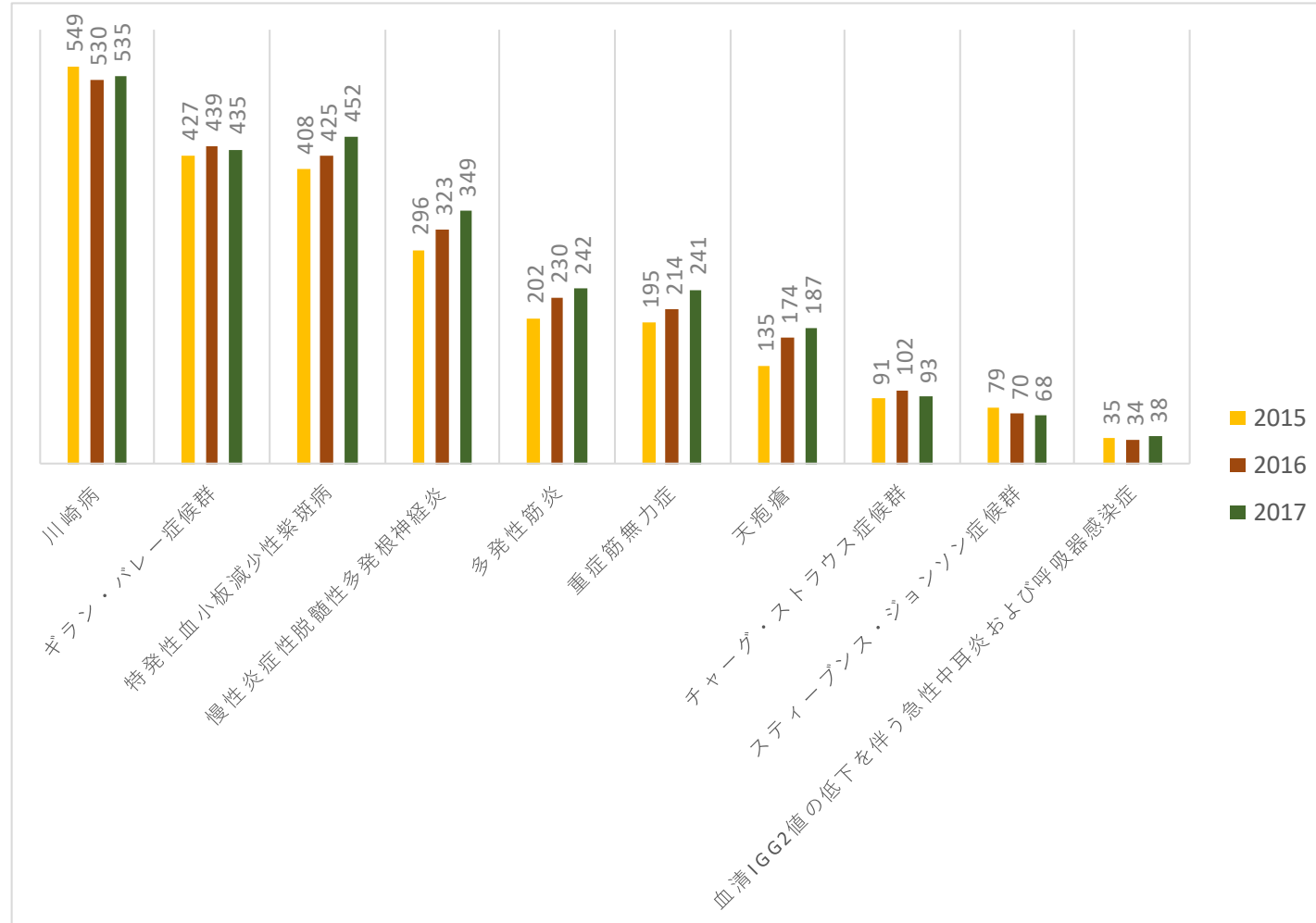
図 8 では免疫グロブリン製剤使用量の推移を提示したが、使用施設数は昨年比で全体、各病床規模別でも、ほぼ横ばいであった。

図 2 7 病床規模別一病床あたりの免疫グロブリン製剤の使用量



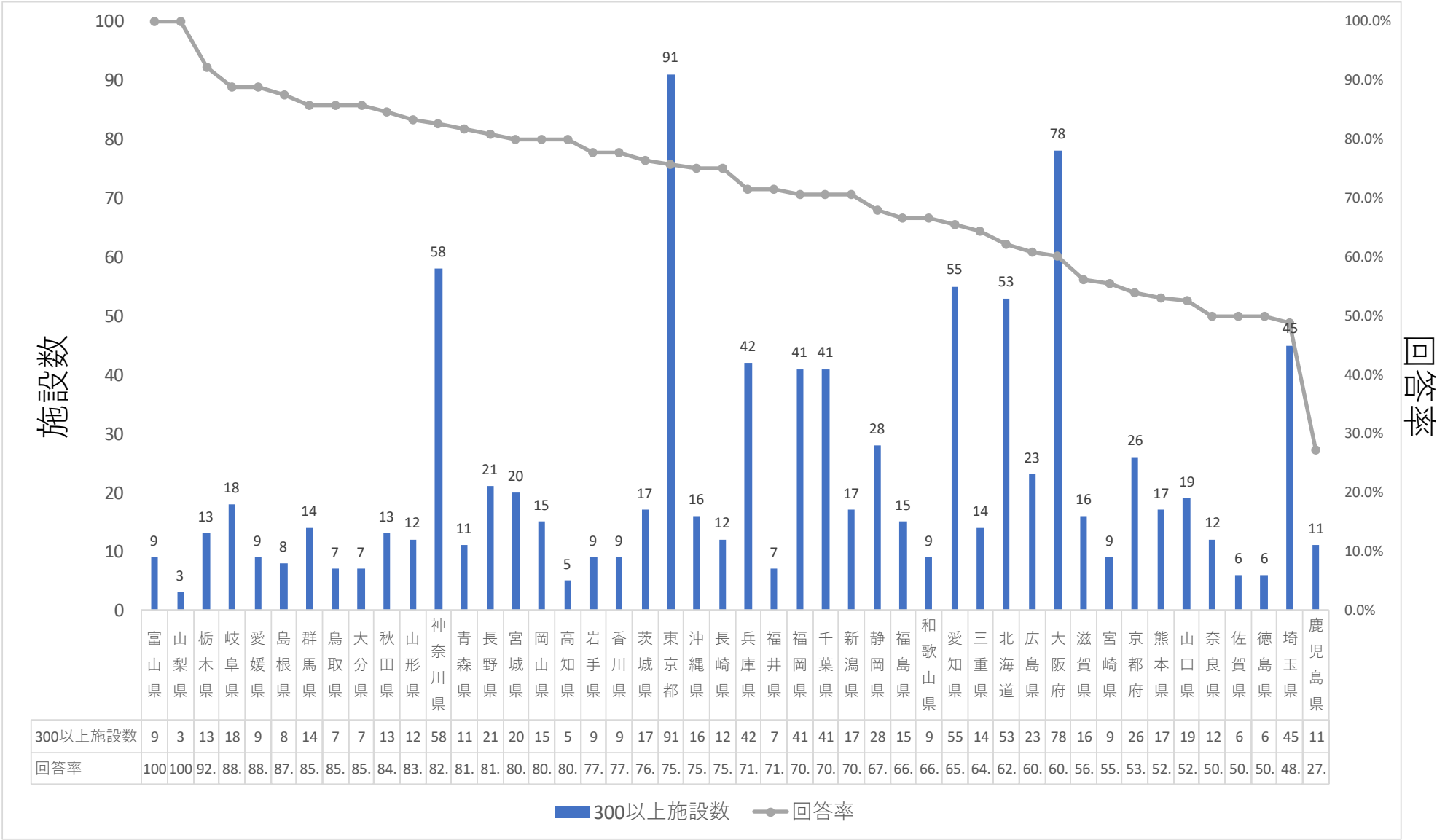
免疫グロブリン製剤使用量増加の傾向は、図に示したように一病床あたりの製剤使用量の増加が背景にある。300床未満で6.9%、300－500床で7.5%、500床以上では4.5%の増加率であった。

図 2 8 免疫グロブリン製剤の使用目的の推移（2015～2017年）
（重症感染症、低・無ガンマグロブリン血症以外の使用施設数）



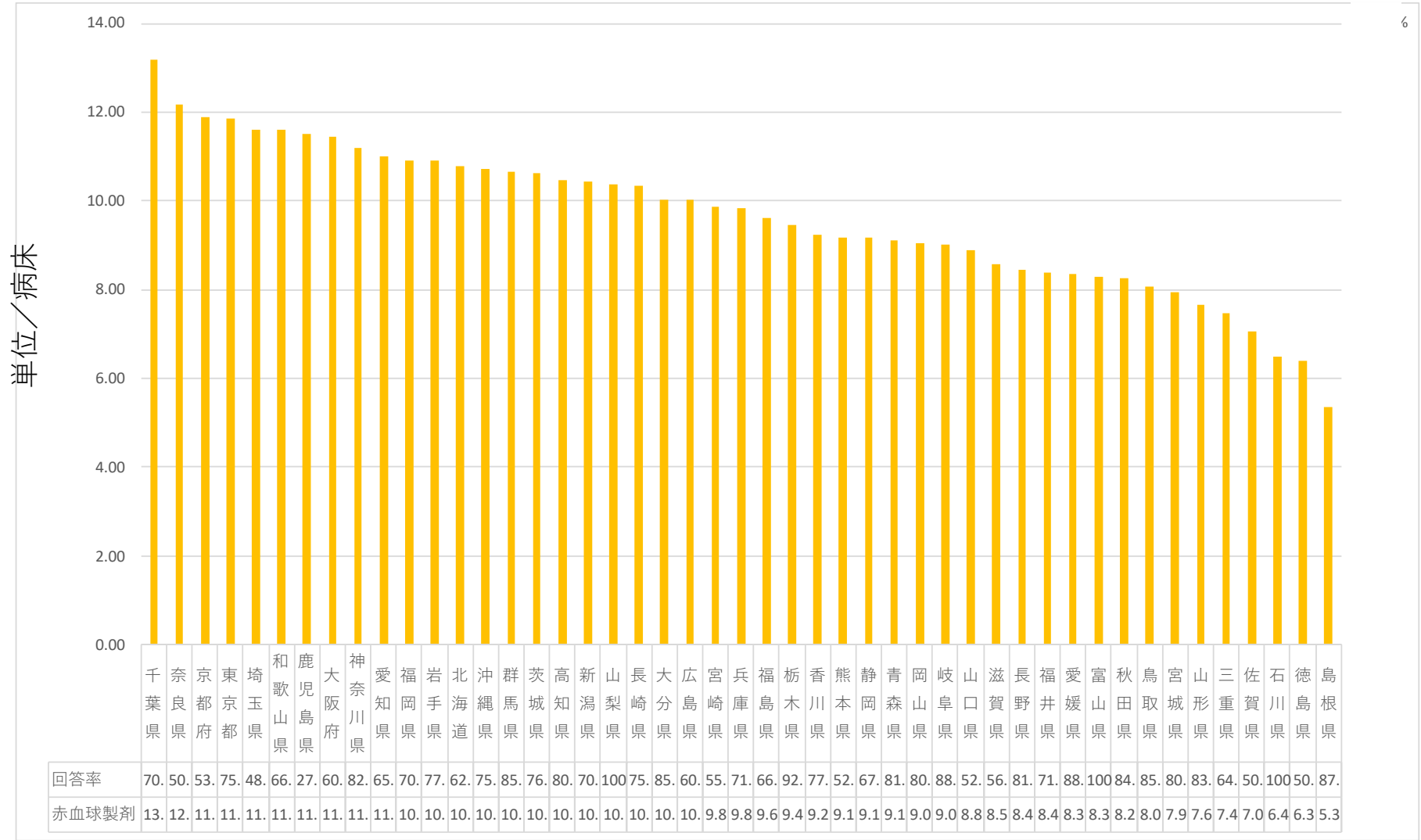
免疫グロブリン製剤を使用した適応疾患のうち、重症感染症および低・無ガンマグロブリン血症以外の疾患に使用したと回答した施設数を比較した。2015～2017年の三年間続けて増加した疾患は、特発性血小板減少性紫斑病(ITP)、慢性炎症性脱髄性多発根神経炎(CIDP)、多発性筋炎、重症筋無力症、天疱瘡の5疾患であった。

図 2 9 都道府県別300床以上の施設数と回答率



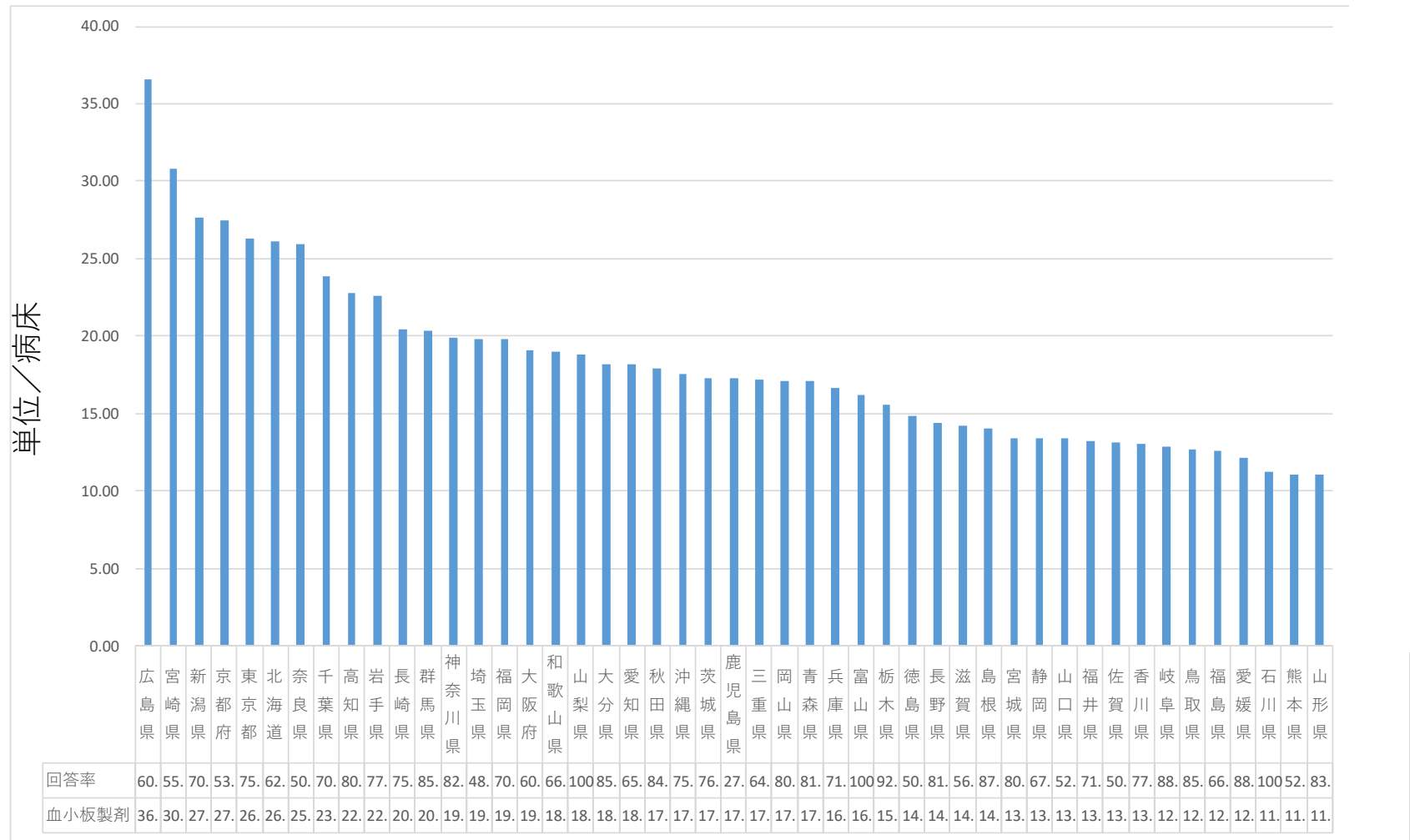
300床以上施設数と300床以上施設からのアンケート回答率をグラフに示した。
回答率は100%から27.3%まで大きな隔たがあった。

図 3 0 都道府県別一病床あたりの赤血球製剤使用単位数（300床以上）



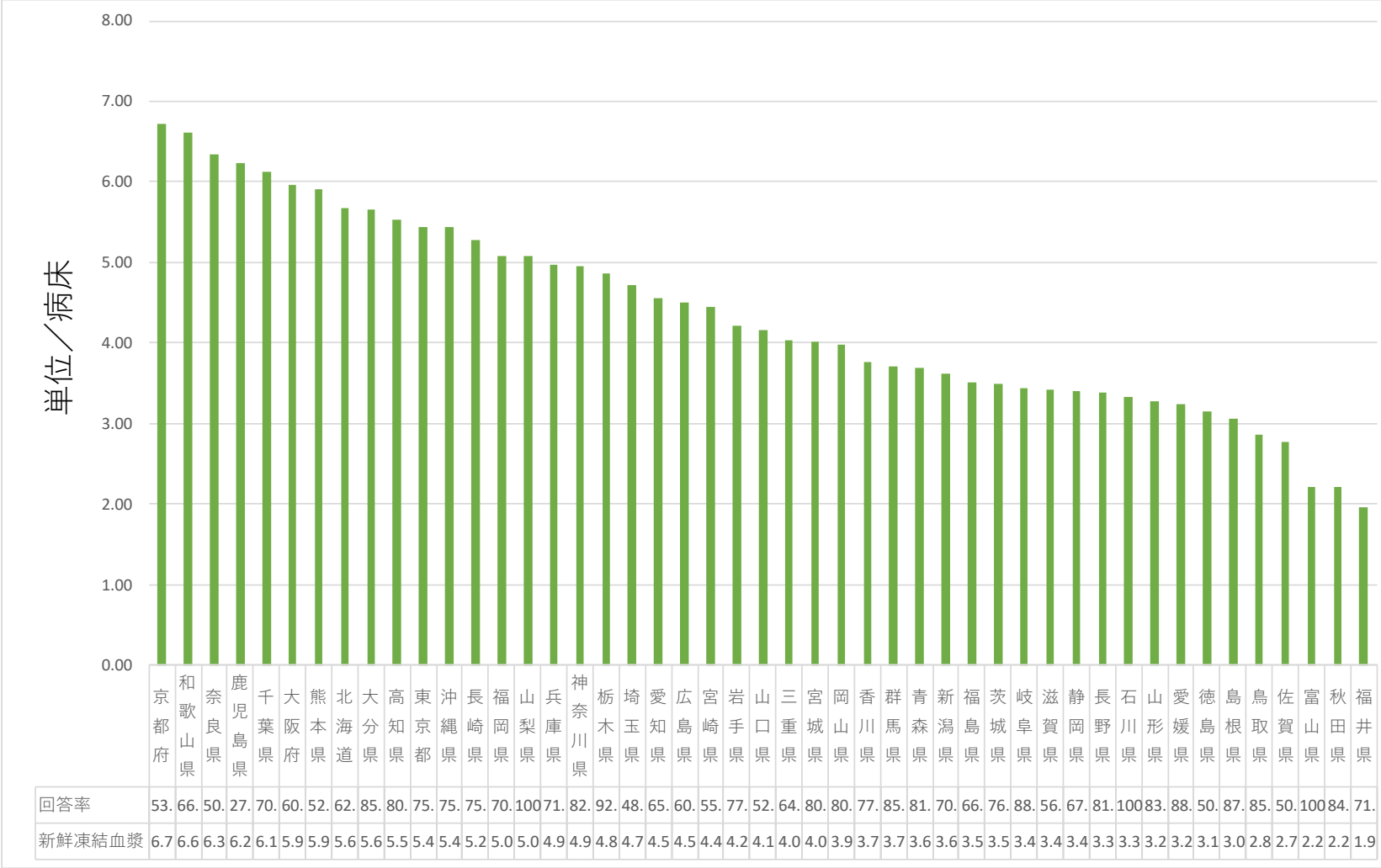
47都道府県の300床以上施設の一病床あたりの赤血球製剤使用単位数を高い方から並べて、同じ施設規模におけるアンケート回収率と対比した。

図 3 1 都道府県別一病床あたりの血小板製剤使用単位数（300床以上）



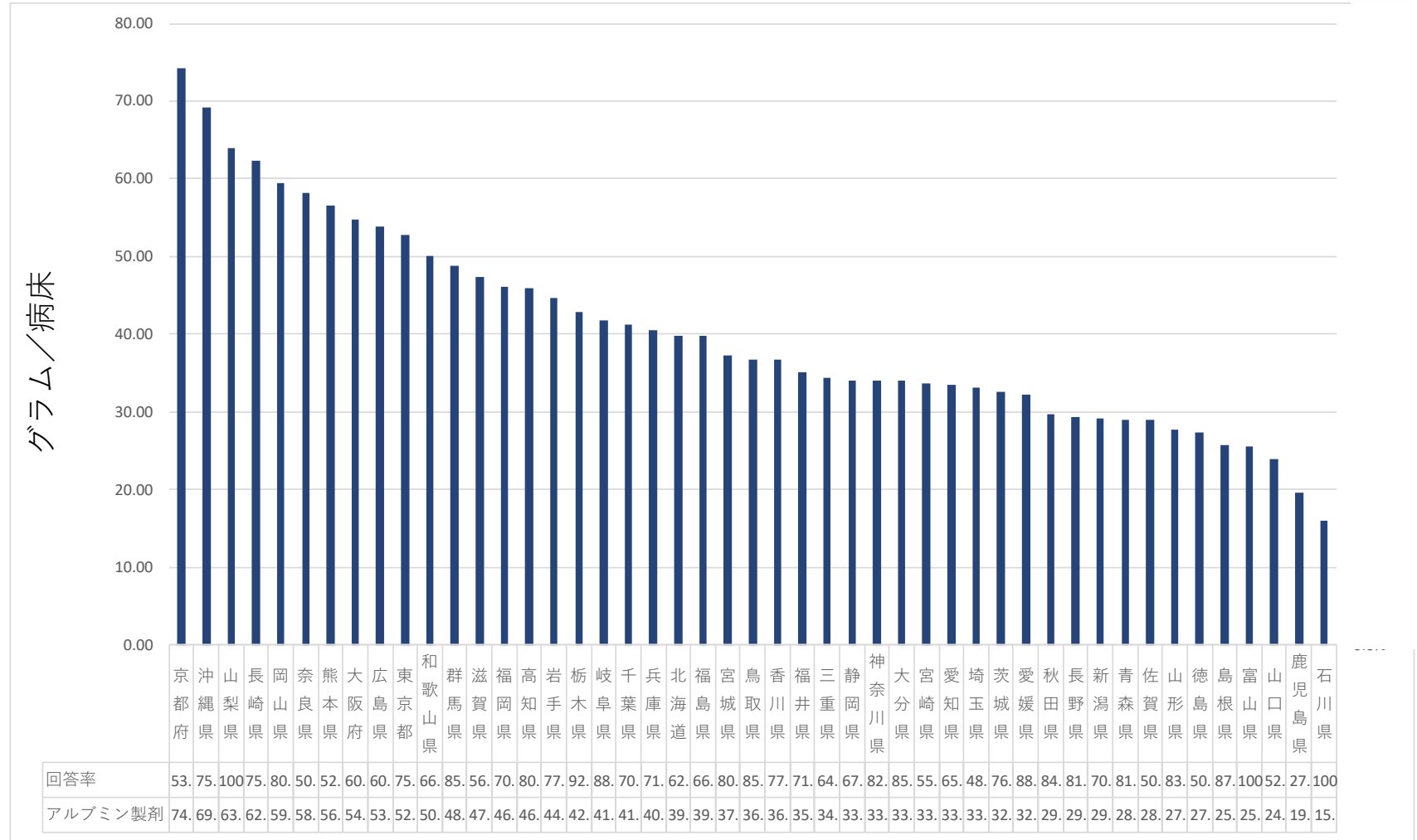
47都道府県の300床以上施設の一病床あたりの血小板製剤使用単位数を高い方から並べて、同じ施設規模におけるアンケート回収率と対比した。

図 3 2 都道府県別一病床あたりの血漿製剤使用単位数（300床以上）



47都道府県の300床以上施設の一病床あたりの血漿製剤使用単位数を高い方から並べて、同じ施設規模におけるアンケート回収率と対比した。

図 3 3 都道府県別一病床あたりのアルブミン製剤使用量（300床以上）



47都道府県の300床以上施設の一病床あたりのアルブミン製剤使用単位数を高い方から並べて、
同じ施設規模におけるアンケート回収率と対比した。

総 括

- 調査実施施設10,090のうち、5,092施設（50.5%）から回答を得た。回答施設の病床総数は681,687であり、760,402人が輸血を受けていた。
- 同種血輸血実施予測患者数は、2015年以来100万人を下回っている。今年は昨年比では23,924人（2.5%）増え、自己血はほぼ昨年と同じであった。
- 本アンケート調査で回答された血液製剤総使用量はおよそ1,400万単位、総廃棄量は14万9,000単位であり、日本赤十字社からの供給単位数の約80.2%を捕捉していた。
- 300床以上施設において、赤血球製剤の74%、血小板製剤・血漿製剤の88%が使用されていた。一方、輸血実施予測患者数は、300床未満が全体の38.0%を占めていた。
- 本アンケート調査は前年に日本赤十字社から血液製剤供給実績がある施設に対して実施しており、アルブミンは69.2%、グロブリンは57.5%捕捉出来たが、血液製剤を使用していない施設での実態は把握が困難である。
- 今回の調査では、免疫グロブリン製剤の使用施設数がほぼ昨年並みであったが、一病床あたりの免疫グロブリン製剤は全体に増加しており、特に500床以上の施設での増加が顕著であった。
- 診療科別では神経内科が全体の41.0%、次いで小児科が16.3%、血液内科が13.4%を占めており、特発性血小板減少性紫斑病(ITP)、慢性炎症性脱髄性多発根神経炎(CIDP)、重症筋無力症などへの使用量増加が背景にあると考えられた。
- 原料血漿の確保目標を定めるためには、今後も免疫グロブリン製剤使用量増加の実態を正確に把握することが重要である。しかし、免疫グロブリン製剤に関しては、神経内科・膠原病内科・皮膚科などの通常血液製剤使用が少ない診療科での使用量が多く、今後このアンケート調査では実態が把握できない可能性があると考えられた。